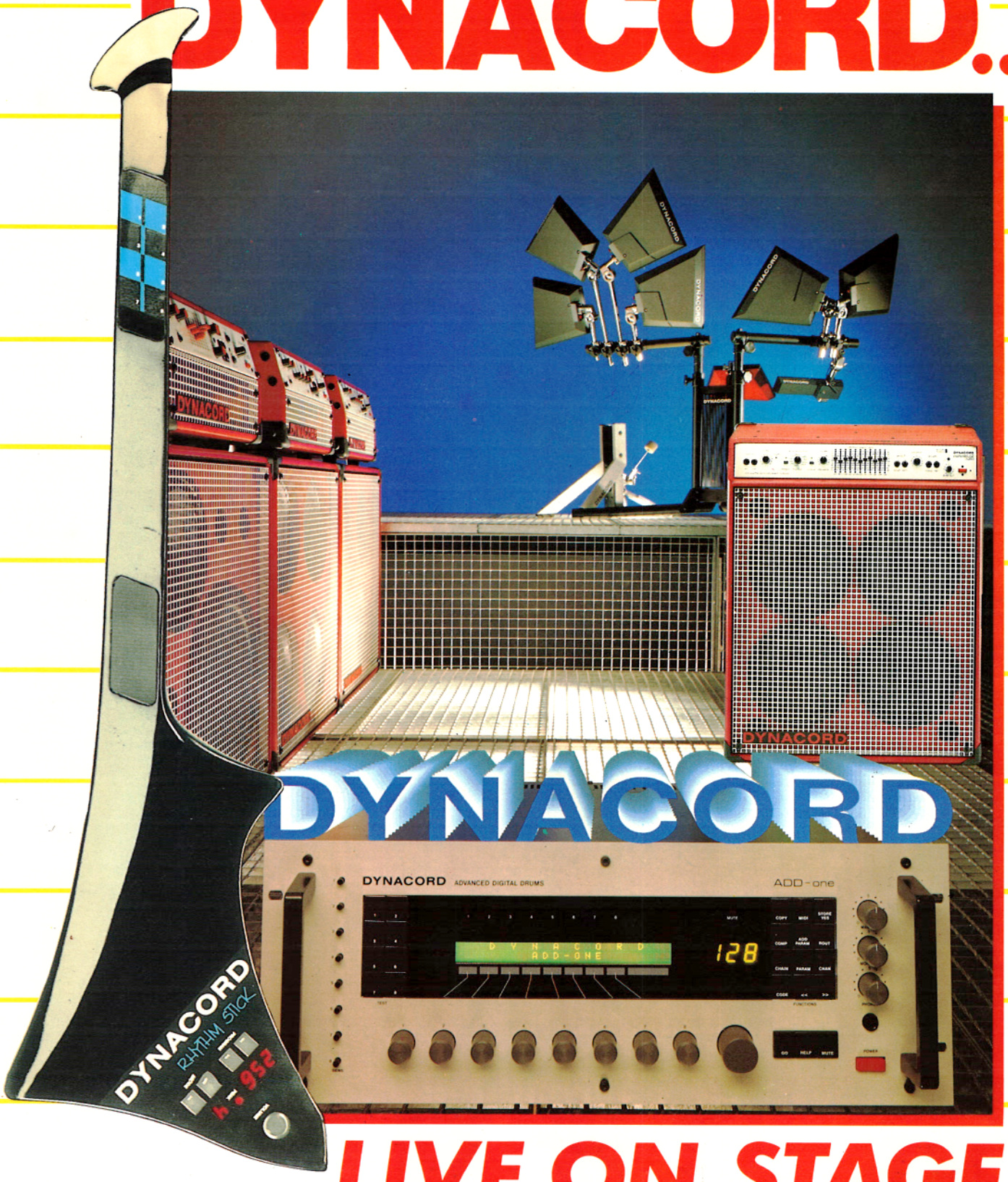
Music Vidéo Systèmes

Musique assistée par ordinateur : la scène

Systèmes MIDI - Home Studio - Vidéo créative

Mensuel novembre 86 M 1616 - n° 5 - 18 F. ISSN 0298-377X

DYNACORD...



...LIVE ON STAGE

DYNACORD France 77 bd de Ménilmontant 75011 PARIS
(1) 43 57 00 30 Telex 230 798 F

Edito

UN DETERMINE ...

C'a galope, ça galope ! Chaque jour apporte sa nouveauté et quand on n'est pas à plein temps sur la question, il est difficile de suivre... L'autre problème qui se pose vient du fait qu'aujourd'hui tout nous est proposé sous forme de structure ouverte. En photo par exemple, on vous met sous le nez des appareils comportant tellement de programmes qu'on passe plus de temps à choisir celui qui convient qu'à faire de la photo ! Dans le son, c'est pareil. Des engins bizarres apparaissent qui peuvent être tour à tour, suivant le choix du logiciel, des synthétiseurs, des générateurs d'effets ou des enregistreurs multipiste. La norme MIDI, par le décloisonnement qu'elle a amené, vous donne accès à des instruments qui ne sont pas ceux dont vous saviez forcément jouer... Cet indéterminisme en toutes choses peut d'ailleurs être appliqué à la société en général. Nous entrons dans l'ère du libre choix. Indéterminisme politique ou sexuel, aucun secteur n'est épargné. Cette liberté conduit dans de nombreux domaines à ce qui peut être aussi bien un mal qu'un bien : l'embarras du choix. La musique électronique en est un bel exemple et il faut bien reconnaître que l'heure du choix fait surtout plus de 60 minutes... Parmi les objectifs que nous nous sommes fixés dès l'origine il y a celui de vous aider à vous déterminer sur le système, l'instrument, l'appareil ou le logiciel qui vous convient le mieux dans les domaines de la musique et de la vidéo. Music Vidéo Systèmes est là pour vous faire gagner du temps en vous apportant les éléments de grammaire d'un nouveau langage qui appartient déjà au 21e siècle.

Le contenu de notre abondant courrier nous prouve que nous sommes dans la bonne voie. Continuer dans le sens de l'utile est pour nous un choix sur lequel nous sommes plus que jamais déterminés...

Ph. Folie-Dupart

MC 740 beyerdynamic la nouvelle référence en électrostatique...

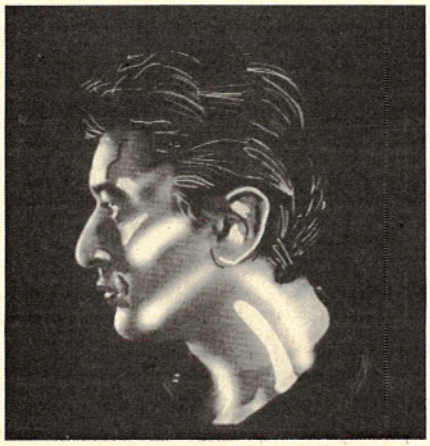
L'introduction des techniques d'enregistrement numérique a bouleversé considérablement les habitudes de travail des ingénieurs du son... Le choix des micros, et leur placement en particulier, ont dû être reconsidérés. Conscient des impératifs imposés par les nouveaux supports audio-numériques beyerdynamic a développé le MC 740. Ce nouveau micro à condensateur est doté de performances exceptionnelles qui en font la nouvelle référence en matière de prise de son analogique ou numérique. Cinq directivités télécommandables, un niveau de bruit très faible, une pression sonore admissible de 144 dB pour un taux de distorsion de seulement 0,5 % et une grande « musicalité » sont au nombre des points forts du MC 740 beyerdynamic. Un nouveau standard de qualité vient de voir le jour.

CARACTERISTIQUES

Réponse	40-20 000 Hz ±2 dB
Sensibilité	10 mV/Pa
Directivité	5 (télécommandable sur MC-740 C/5)
Impédance	150 ohms
Pression sonore admissible	134 dB SPL 144 dB SPL (avec atténuation)
Alimentation	fantôme 48 V

beyerdynamic

14 bis rue Marbeuf 75008 Paris - Tél. (1) 47.23.55.88 - Telex 280989 F



ALAIN BASHUNG PAR KIKI PICASSO

SOMMAIRE

3. Editorial
un déterminé..... Philippe Folie-Dupart

6. Le standard MIDI
les machines parlent aux machines..... Alain Mangenot

10. Prise de son
la batterie..... Robert Caplain

14. Les expandeurs
rubrique à suivre..... Alain Mangenot

20. Hohner
histoire d'une nouvelle technologie..... Annie Briand, Alain Mangenot

22. Paul Haslinger
un nouveau venu chez Tangerine Dream..... Christian Jacob

26. Les hommes du MIDI
Kevin Laubach, Jean-Louis Hennequin..... Annie Briand

28. Dream Story
biographie Tangerine Dream..... Christian Jacob

34. Fiche son
Un document à classer..... Roland Vallentin

36. Riff
la vidéo créative..... Klaus Blasquiz

42. Distribution
Mettler, la démonstration par l'exemple..... Philippe Folie-Dupart

51. Jeanne Mas
la MAO sur les planches..... Annie Briand, Alain Mangenot

56. Roland
ou l'image au bout du clavier..... Alain Hasse

59. La guitare MIDI
convertisseur GTM6..... Alain Mangenot

62. Répertoire MIDI
master, piano, accordéon..... Alain Mangenot

68. Les boîtes à rythmes
les baguettes sont cuites..... Gérard Campan

70. La boîte à outils
a vos câbles !..... Alain Mangenot

72. Yaka d'mander
les réponses à vos questions..... les rédacteurs et les lecteurs

74. L'empire du MIDI
le MIDI de la France..... Klaus Blasquiz

77. Midiscopie
la musique électronique..... Christian Jacob

78. Le roi des sons
des CD à pomper..... Klaus Blasquiz

80. Dépôt-Vente
petites annonces (index des annonceurs p. 79)

Société éditrice : Editions Fréquences
Siège social :
1, bd Ney, 75018 Paris
Tél. : (1) 46.07.01.97 +
SA au capital de 1 000 000 F
Président-Directeur Général :
Edouard Pastor

Music Vidéo Systèmes
Mensuel : 18 F
Commission paritaire : 68389
Directeur de la Publication :
Edouard Pastor
Services **Rédaction-Publicité-Abonnements :** 46.07.01.97 lignes groupées - 1 bd Ney, 75018 Paris
Rédaction :
Directeur de la Rédaction
Philippe Folie-Dupart
Assistante : Sylvie Le Marrec
Rédaction Klaus Blasquiz, Robert Caplain, Philippe Folie-Dupart, Denis Fortier, Alain Hasse, Annie Briand, Alain Mangenot, Pierre-Alexis Vanesse, Christian Van Houcke, Gérard Campan, Roland Vallentin, Christian Jacob

Chef de publicité
Sylvie Le Marrec
Assistante : Annie Perbal

Abonnements
10 numéros par an
France : 160 F - Etranger : 240 F

Petites annonces (couplées avec celles de Zéro-VU magazine) gratuites pour les abonnés. Non abonnés : 20 F TTC la ligne de 40 signes. Adresser les textes
1, boulevard Ney 75018 Paris

Maquette : Guy Richard
Réalisation-Composition-Photogravure
Edi Systèmes
Impression
Berger-Levrault - Nancy

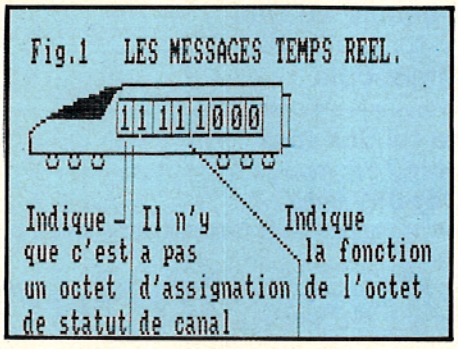
Music Vidéo Systèmes
n° 5
NOVEMBRE 86

LES MACHINES PARLENT AUX MACHINES (5)

Les messages REAL TIME, ou TEMPS REEL, sont une partie importante du code MIDI. Ces messages sont distribués à tous les appareils connectés, quel que soit leur canal de réception. Ce sont ces messages qui vous serviront dans les boîtes à rythmes, pour les faire démarrer synchro et dans les séquenceurs également, ces merveilleux petits enregistreurs de codes MIDI. Le REAL TIME, c'est le sablier du MIDI, qui compte ou décompte le temps.

Le sablier du MIDI : les messages system real time comptent le temps

Les messages temps réel sont uniquement des messages de statut, sans octet de données. Chaque message comporte 8 bits, le premier bit commence par 1 indiquant qu'il s'agit d'un message de statut. (On se rappelle que s'il y avait un 0, ce serait un message de données.) Les 3 bits suivant indiquent qu'il n'y a pas d'assignation de canal. Ces messages seront envoyés à tous les instruments connectés par MIDI. Les 4 bits suivants indiqueront la signification du message (fig. 1).



A l'horloge, il est MIDI

Le message 248 est le signal d'horloge MIDI, donc la synchronisation en temps réel, le métronome, si l'on veut. 24 messages de ce type sont envoyés à la noire. Il sera utilisé dans les séquenceurs, les boîtes à rythmes et il synchronisera toutes les machines ensemble. Vous me direz : «Mais quand je joue une note ou un accord, par où passe ce message ?» Rappelez-vous que chaque action du musicien donne lieu à une multitude de messages composés de 3 octets maximum (voir M.V.S. n°s 1 et 2). Ce message s'insère automatiquement à n'importe quel endroit, entre deux octets de données par exemple, ou entre un octet de statut et un de données, n'importe où, pourvu qu'il y en ait 24 entre deux battements de mesure. Les messages 249 et 253 n'ont pas encore reçu d'attribution, ce sera la surprise. 250 provoque le démarrage des séquenceurs et des boîtes de rythmes en repartant à 0 (PLAY ou START), c'est-à-dire du début du morceau. 251, quant à lui, provoquera ce démarrage mais en partant de l'endroit où le morceau a été arrêté (CONTINUE). Et 252 arrête

tout le monde sans possibilité de discussion (STOP) (tableau A).
Il reste deux messages que l'on pourrait appeler «de sécurité». Le 254 : vous êtes sur scène, vous jouez un super-accord de 7e diminuée, 5e augmentée, whouh ! C'est dur, surtout en DO# majeur, le statut de note enfoncée est envoyé... et quelqu'un, le guitariste par exemple — toujours les mêmes — n'en pouvant plus, arrache le fil MIDI connectant vos synthés ! Impossible d'arrêter l'infernal accord qui ne peut plus recevoir le statut de note relâchée... Il n'y a plus qu'à couper le courant pour tout réinitialiser ! Pas très discret ! Le message 254 pourra remédier à ce problème. Il doit être envoyé systématiquement dans un temps maximum de 300 millisecondes, si le récepteur ne reçoit pas ce message dans ce laps de temps, il va arrêter toute production sonore et se mettre en état de veille, en attendant la suite des événements. Le seul problème est que ce message est mis à la disposition des constructeurs, mais que ceux-ci ne sont pas obligés de prévoir leurs appareils pour le recevoir. Comme on sait que MIDI propose, mais que le constructeur dispose, on peut trouver dans le commerce des synthés ou expandeurs non équipés du logiciel pouvant engendrer ce message, mais de moins en moins...
Le message 255, lui, est du type «je ne veux voir qu'une tête» ou «la boule à zéro». C'est l'initialisation totale de vos systèmes, à employer avec précaution et plus spécialement sous commande manuelle. C'est celui que J.-L. COOPER, le «Grand Maître du MIDI» appellera HELP, dans un de ces petits modules hors de prix et pourtant bien nécessaire quand on a perdu le fil de ses connexions MIDI.

Recréation

Avant d'attaquer dans le prochain numéro de M.V.S., le principe des MESSAGES EXCLUSIVE qui nous emmènera, sans nul doute, vers la programmation de nos synthés. Nous allons examiner quelques cas pratiques d'utilisations peu connues du MIDI.
La piano numérique est à la mode, et on sait pourquoi, il a un bon son, n'est pas lourd, ne se désaccorde pas, propose un éventail de sons de piano intéressants et quand les voisins crient «Au secours !» vous lui branchez un casque et jouez en toute quiétude. Or, un piano ou un orgue, qu'est-ce, sinon un clavier muni d'un système de génération sonore, le tout réuni dans un meuble pour ressembler aux instruments traditionnels. Le clavier est MIDI et le générateur aussi est MIDI. Voyez-vous où je veux en venir ? (fig 2)
Pas tout à fait ? Ça va s'éclaircir tout de suite. Je continue. Le clavier envoie des codes correspondant aux touches jouées, avec la vélocité, s'il vous plaît et le générateur de sons reçoit ces codes et les interprète en belle et bonne musique, tout du moins, je l'espère ! Supposons que l'on coupe la liaison informatique entre le clavier et le générateur... Coupons ! Il nous reste un clavier avec une prise MIDI OUT et un module générateur de sons, avec une prise MIDI IN. ÇA, il fallait y penser ! On achète tranquillement un bon piano, ça sonne comme un piano, ça ressemble à un piano et c'est... un clavier master affublé d'un expandeur. Mais, allez-vous me dire, d'accord, mais comment faire pour couper et puis après tout, pourquoi faire ? O.K. d'accord, on continue !
Les deux prises MIDI IN et OUT, si vous regardez derrière votre piano, trônent majestueusement sur la petite tôle noire incrustée à l'arrière de votre piano. Injectez dans la prise IN le code MIDI «CONTROL LOCAL OFF» soit, pour les fanas du micro, le code binaire :

1011 nnnn 0111 1010 0000 0000

(nnnn) étant le numéro du canal codé sur 4 bits. En hexadécimal, ce sera B-7A-00. Vous aurez la surprise de jouer sur votre clavier et de ne plus rien entendre ; c'est coupé !
Prenez le cordon MIDI et reliez la prise OUT à la prise IN, ça remarche ! On a donc coupé la liaison entre le clavier et son générateur sonore par code logiciel MIDI et on l'a rétablie par simple câblage, en reliant les prises MIDI IN et OUT. C'est-y pas merveilleux ! Car maintenant, vous allez pouvoir intercaler tous les appareils qui vont faire de votre piano un super-système. Vous allez pouvoir spliter votre clavier, rajouter des petits générateurs sonores, pas plus grands qu'une C.B. et même, en installant l'ordinateur familial sur le piano, muni d'un bon programme séquenceur, vous vous lancez dans la composition multi-instrumentale, ou éventuellement vous faites faire des exercices au petit qui apprend à jouer. Les longues soirées d'hiver vont devenir trop courtes ! Un dernier petit mot, pour envoyer le code CONTROL LOCAL OFF, il faut souligner un pupitre de commande MIDI adapté, le MCS2 YAMAHA, par exemple, ou le faire à partir d'un micro-ordinateur, muni d'une interface et d'un programme adapté.

Alain Mangenot

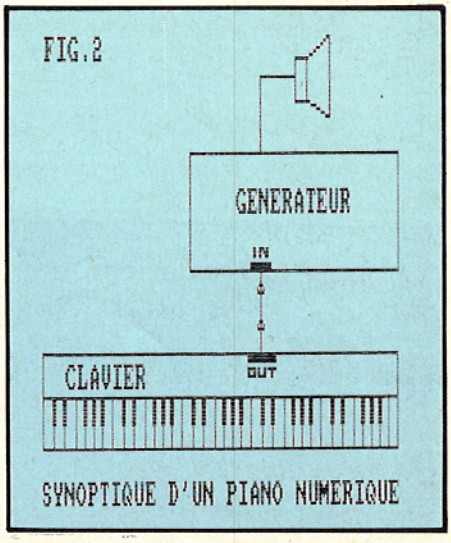


TABLEAU A. LES MESSAGES SYSTEM REAL TIME.

Décimal	Hexa	Binaire	Signification
248	F8	1111 1000	Horloge de synchronisation
249	F9	1111 1001	Signification non définie
250	FA	1111 1010	Démarrage (START) du début
251	FB	1111 1011	Démarrage sans retour au début (CONTINUE)
252	FC	1111 1100	Arrêt (STOP)
253	FD	1111 1101	Signification non définie
254	FE	1111 1110	Signal de controle d'activité (ACTIVE SENS)
255	FF	1111 1111	Initialisation de tous les systèmes (SYSTEM RESET)

Midictionnaire

DATA Données. Terme général utilisé en anglais pour désigner tout ce qui sert comme codes dans un ordinateur, lettres, chiffres, symboles.

MIDI DATA BYTE Partie du message MIDI qui se trouve après l'octet de statut. Rappelons que : 1 octet = 8 bits = 1 Byte. Les data bytes, dans un message de note, correspondent au numéro de la note et à la vélocité qui lui sera affectée. Ces données ou «data» pourront évoluer de 0 à 127.

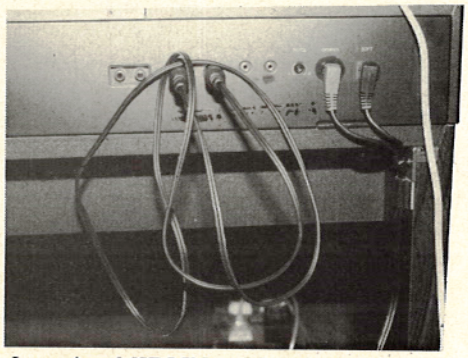
DATA ENTRY Entrée de données. Ceci caractérise les contrôleurs utilisés pour entrer des données dans un synthétiseur. Cela peut être un contrôleur linéaire (potentiomètre), des switches ou des boutons poussoirs. Ils serviront à afficher la valeur des paramètres, à faire la sélection des modes (mono ou poly), à mettre ou supprimer la protection mémoire, etc.

MERGE Mélange de codes MIDI. Il n'est pas possible de mélanger simplement, comme on pourrait le croire, les sorties MIDI OUT de deux synthés, en branchant les fils en parallèle, comme on peut le faire pour les entrées MIDI IN. Il faut passer par un boîtier calculateur qui effectuera le mélange des codes MIDI. Ce boîtier se retrouvera sous l'appellation anglaise MIDI MERGE.

QUANTIZE Résolution. Terme utilisé pour la programmation des boîtes de rythme. C'est la fonction qui détermine la longueur de la plus petite unité de mesure rythmique (noire, croche, double-croche) qui peut être entrée. Avec la fonction STEP ENTRY (Entrée pas à pas), cette notion s'appliquera à la note entrée. Et la fonction REAL TIME ENTRY (Entrée en temps réel) sera utilisée pour corriger les erreurs de tempo.

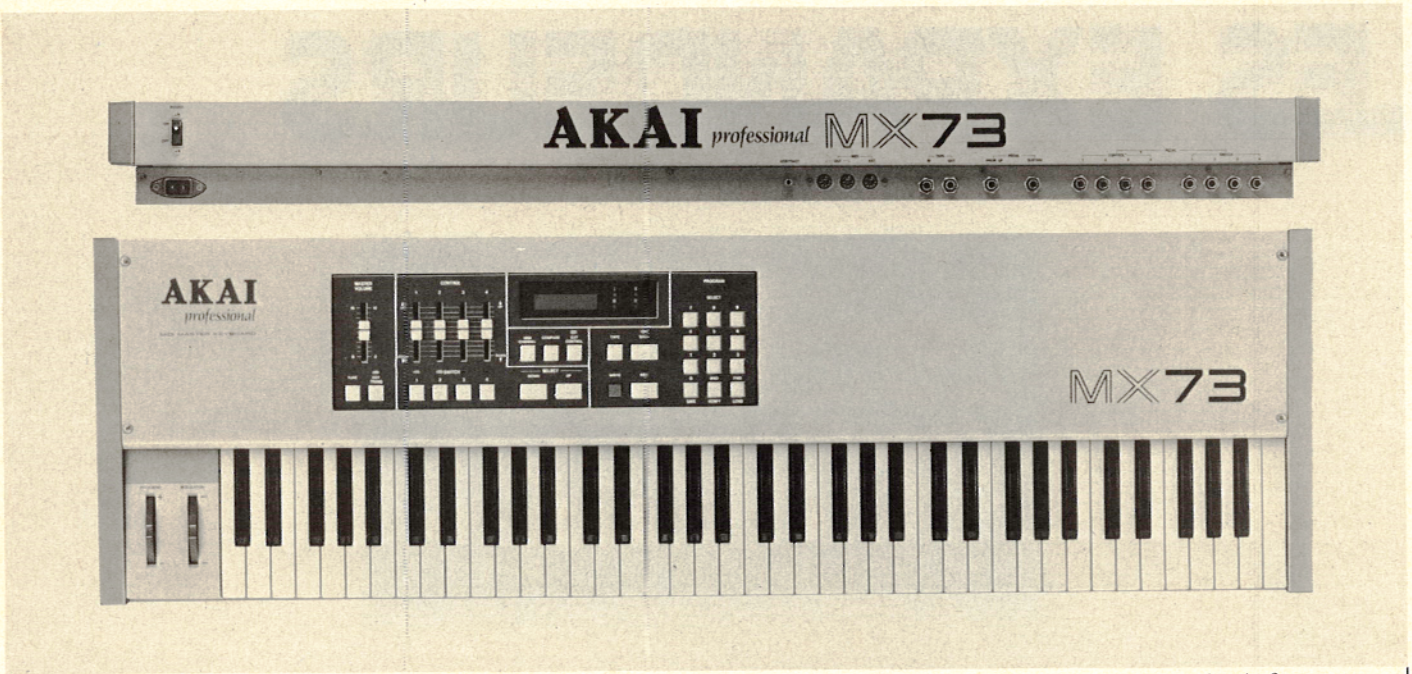
MIDI CLOCK Horloge MIDI. Cette fonction informatique d'horloge se trouve dans de nombreux systèmes MIDI, entre autres, dans les séquenceurs, les boîtes à rythme, les convertisseurs MIDI/SMPTE. Généralement elle peut être mise EN ou HORS fonction, une seule horloge servant à synchroniser toutes les autres. Cette commande par le logiciel est définie dans le standard MIDI pour une valeur de 24 informations à la noire. Par exemple, l'horloge d'une boîte de rythme peut synchroniser un ou plusieurs séquenceurs, d'autres boîtes de rythme, un synchroniseur SMPTE, etc.

Alain Mangenot



Les prises MIDI IN et OUT du CVPS sont reliées entre elles pour ré-obtenir le son du piano. Les effets s'intercalent à cet endroit.

Le piano CVP 5 avec une console de commande MIDI MCS 2 Yamaha pour l'envoi du code local ON-OFF. Le ME 25 S Akaï donnera des splittages divers.



Clavier maître 73 touches,6 octaves, sensible à la vélocité, split 4 zones avec ou sans recouvrement.Transposition indépendante de +/— 3 octaves par zone. Utilisation de paramètres et fonctions programmables différents pour chacune des zones.

73 notes et pas de sons !!

Trois ans déjà qu'une petite prise ronde, au passé germano-analogique, équipe les instruments de musique, mais qui ici n'a plus rien à voir avec ce qu'elle a été. Sur les instruments électroniques d'aujourd'hui, elle symbolise l'appartenance du matériel au système MIDI. Plus qu'une norme, ce système est un moment fort de l'évolution des instruments. Pour les musiciens, ce doit être une nouvelle façon d'imaginer et de composer. Car, dès aujourd'hui, un seul musicien peut arriver, grâce au MIDI, à des compositions où son imagination n'est plus freinée matériellement.

Voilà pourquoi Akaï sort aujourd'hui le MX73, clavier maître de commande MIDI. Six octaves, sans aucun son !! Pour simplement 6 600 Francs* mais cinquante tonnes de possibilités.

Le MIDI est désormais une réalité et il faut changer d'habitude avant d'acheter des appareils. Par exemple en remettant en question les combinés-synthés qui réunissent la mécanique (les touches) et les générateurs de sons (l'électronique). Un chat est un chat. Un synthé n'est pas obligatoirement une machine avec des touches.

C'est les raisons d'être d'un clavier de commande MIDI comme le MX73 d'Akaï. Il n'est que clavier et rien d'autre. Aucun son. Mais alors du côté des possibilités MIDI, accrochez vos ceintures. C'est la tour de contrôle qui régule les idées du musicien.

Le MX73 est le prolongement même de son cerveau et de ses mains. Il ne fera que cela. Mais mieux, plus fort et plus loin qu'aucun autre clavier. Et surtout à ce prix-là.

Dans les cent mémoires du MX73, vous stockez les différentes combinaisons de raccordement de tous les périphériques qui produisent les sons. Et là, autant d'instruments que vous voulez. Puis, d'un simple effleurement sur les touches de présélection, vous faites évoluer instantanément votre réseau MIDI. Ses six octaves sont splitables en quatre zones et transposables. Elles transmettent toute la dynamique du jeu. Tour à tour, les molettes vont de l'un à l'autre des modules de sons ou à tout l'ensemble. Vous intervenez sur chacun des périphériques: les chœurs si présents au début s'atténuent pour disparaître ou revenir selon votre bon désir.

Et puis, sur les six octaves du MX73, vous répartissez les cuivres. Chacun dans son registre. Puis soudain un seul. Il meurt dès que la basse surgit.

Elle vibre; merci au LFO qui, depuis le MX73, est affectable et dosable individuellement.

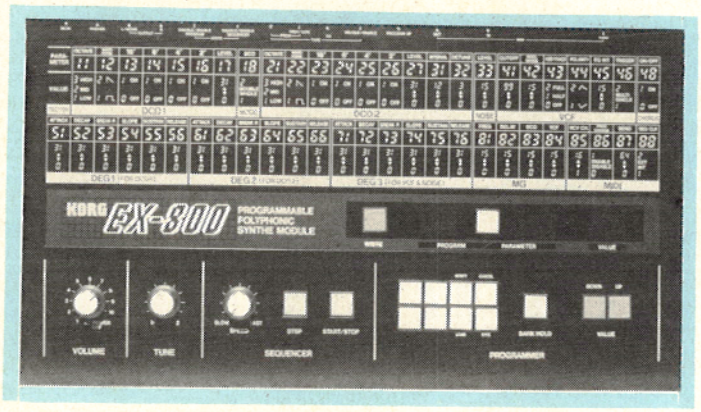
Alors, votre job ou votre passion est de créer sans subir de limites, particulièrement celles techniques. Le MIDI bien compris et bien utilisé peut les résoudre. Surtout si vous le maîtrisez depuis un clavier de commande comme le MX73 d'Akaï.

Documentation, à Akaï France : Département Professionnel : 46/52, rue Arago, 92800 Puteaux.

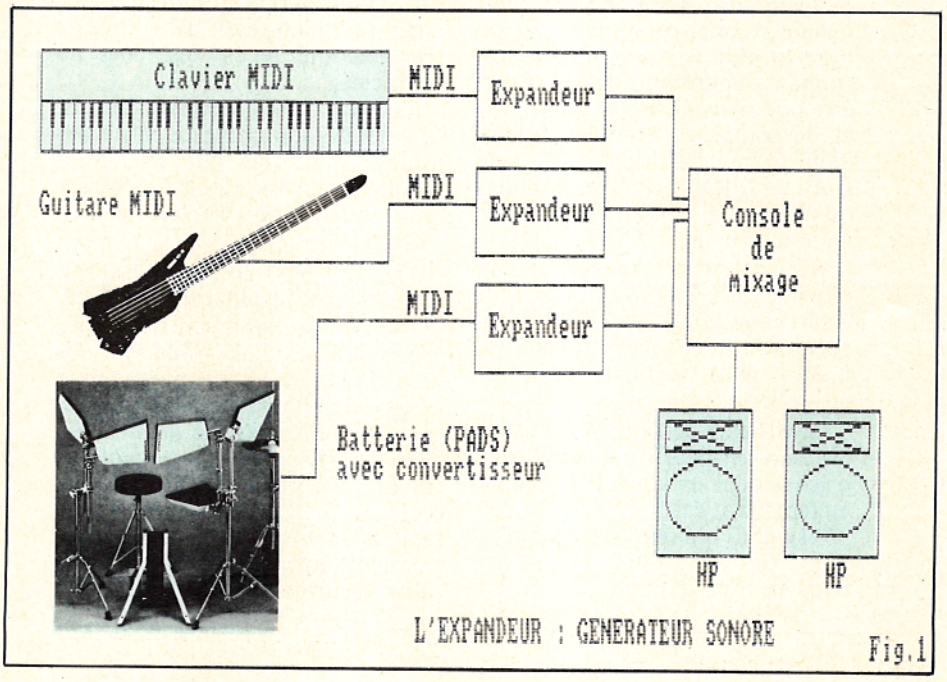
**Prix public estimé au 1.08.1986.*

AKAI *professional*

LES EXPANDEURS



Y avaient-ils pensé, ceux qui ont eu l'idée de faire communiquer les instruments de musique entre eux ? Avaient-ils pensé que MIDI donnerait naissance à de nouveaux instruments de musique sans clavier, qui engendreraient eux-mêmes de nouvelles formes de sources musicales. L'idée des concepteurs du MIDI était belle et pleine de bon sens : j'ai plusieurs claviers synthétiseurs et je ne peux jouer que d'un seul à la fois... le vieux rêve du musicien, commander tous ses instruments de musique en même temps, à partir d'un seul clavier, celui qu'il aime bien... Et MIDI est apparu, le rêve est devenu réalité, et la réalité a dépassé le rêve. En pleine fiction, l'expandeur a lancé ses troupes dans l'univers musical aidé par le général informatique. Le clavier, lui-même est maintenant attaqué de toutes parts, car il y a ceux qui veulent commander leur expandeur à partir de leur guitare, du saxo, du violon, ou de leur accordéon, et même dit-on, de la voix. Les batteurs montent au front avec leur stick bizarre, leur batterie aussi est devenue expander !! L'expandeur va-t-il bientôt régner en maître ? L'instrumentation musicale est en pleine (r)évolution.



X Pander ou Expandeur

En 1981, la société américaine, Sequential Circuit avait l'idée de relier les claviers synthétiseurs par l'intermédiaire d'un simple fil et d'une interface permettant de transmettre des informations numériques d'un instrument à l'autre, à la raison de 31 250 informations à la seconde. Sequential proposait avec Oberheim et Roland un système qui était appelé USI (Universal Synthétiseur Interface). Peu de temps après, Korg, Yamaha, Emu, Kawai proposaient un développement de cette idée. MIDI était né.
Dans les premiers appareils développés, on trouvait le Prophet 600 de Sequencial Circuit et le XPander d'Oberheim. Il faut croire que le terme XPander a frappé les imaginations au point de donner un nom aux extensions des synthétiseurs, que sont ces boîtes diaboliques qui multiplient les possibilités des claviers électroniques.

L'expandeur, c'est une source musicale sans clavier

La tradition musicale veut que l'instrument, qu'il soit à touches, clavier, archet ou autre, soit un ensemble complet de production sonore. Le piano produit son propre son, la guitare aussi et la batterie de même. Tapez sur un tom ou une caisse claire, cela fait un son auquel on s'attend... habituellement.
MIDI et son cortège informatique a dissocié les notions de son et d'instrument. La touche, la corde ou la baguette sont maintenant reliées à des capteurs. Ces capteurs transforment l'action du musicien en un code informatique qui est envoyé à un ou plusieurs générateurs autonomes qui sont de multiples sources sonores. Ces générateurs de sons, ce sont les expandeurs. (Fig.1)

Les capteurs, quant à eux, peuvent prendre différentes formes. Les claviers sont les plus répandus, petites touches, grandes touches, nombre d'octaves au choix du constructeur. Un piano acoustique droit ou à queue peut aussi être équipé MIDI. Pour l'accordéon pas de problème non plus, les batteries sont aussi équipées de capteurs (Pad Yamaha, Rythm Stick Dynacord), les guitares MIDI font leur entrée en force sur le marché, quant aux violons et aux instruments à vent (sax, trompette) cela ne saurait tarder. Des études poussées sont aussi faites sur le déclenchement du code MIDI par la voix. Toutes ces données fabriquées par de nouvelles générations d'instruments de musique sont envoyées et reçues par l'expandeur, objet multiforme générant les sons.

Un peu de technologie

C'est assez surprenant de constater l'évolution qu'a subi l'expandeur depuis le premier essai de Sequential, une évolution directement liée à l'avancée technologique. Que de progrès accomplis depuis le premier ordinateur à tube électronique, sans parler du premier DX7, (ce n'est pas tellement vieux) dont le prototype était constitué de deux énormes baies bourrées de circuits intégrés, montées sur roulettes. (Fig.2). Depuis la technologie a permis de remplacer cet ensemble par deux circuits intégrés multi-pattes (Fig.3) et de faire du DX7 le clavier polyphonique de référence. On peut dire, sans trop de risque de se tromper, qu'aujourd'hui l'intégration des composants dans les circuits, double tous les deux ans, ce qui fait que la qualité des systèmes est, non pas multipliée par 2, mais élevée à la puissance 2 ! Actuellement les systèmes musicaux sont, en général, architecturés autour de microprocesseur 8 bits, le processeur 16 bits arrive à grands pas dans nos machines, le 32 bits est déjà fabriqué et utilisé. Alors, ne nous trompons pas, les expandeurs ne sont pas le fait de l'imagination fébrile des chercheurs de gadgets, mais plutôt le résultat de cette technologie galopante qui est en train de devenir notre environnement familier, et qui multiplie les possibilités de création en permettant au grand public d'accéder à des matériels très performants.

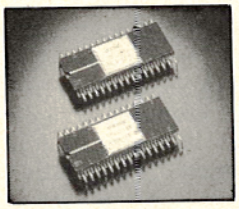


Fig. 3 : Les circuits intégrés multipattes.

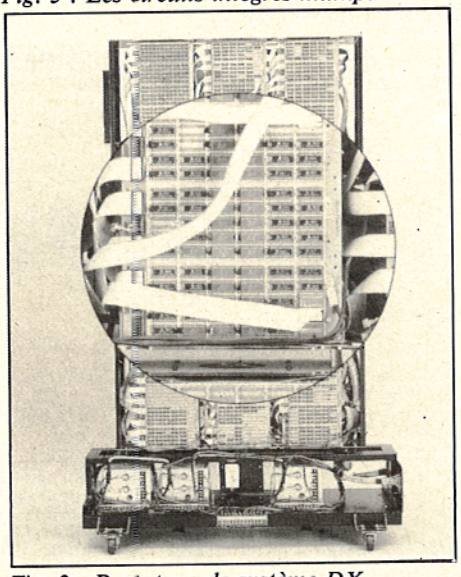
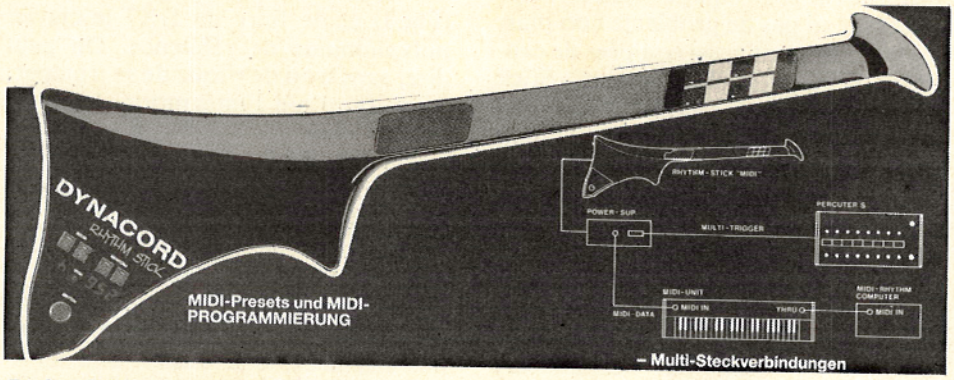


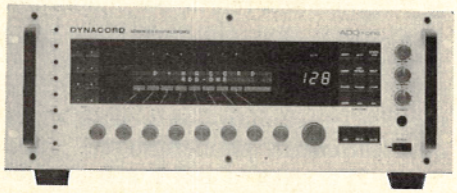
Fig. 2 : Prototype de système DX.

L'expandeur caméléon

L'expandeur est un système de production sonore qui peut se raccorder par l'intermédiaire de MIDI à tout système de commande. On le retrouve partout et sous des formes différentes, depuis la simple boîte de sonorités jusqu'au rack le plus sophistiqué. Il intègre aussi l'informatique familiale, un ordinateur comme le CX5M possède un générateur sonore intégré sur 8 octaves, polyphonique 8 notes. Relié MIDI à un clavier de commandes, il deviendra un expandeur ! L'expandeur c'est l'esclave. Prenons un exemple, les batteurs étaient jusqu'à maintenant cachés derrière leurs caisses, derrière les autres musiciens. Pour que l'on puisse les voir, il fallait les installer sur une estrade, les surélever. Maintenant, ils vont pouvoir bouger comme les autres, à l'avant-scène, grâce à un nouvel instrument qui remplace la traditionnelle batterie et qui ressemble à une guitare, le RYTHM STICK. Equipé MIDI, il peut être relié à n'importe quel expandeur, un module expandeur de sons, ou un sampler sur lequel sont échantillonnés des sons de batterie, une boîte de rythme, un clavier MIDI qui deviendront aussi expandeurs pour l'occasion. Ça fait rêver .



Rythm Stick Dynacord. Cet instrument est-il une guitare ?



L'ADD-ONE, générateur de sons de percussions.

Promenade dans le monde des expandeurs

Un expander simple, le SOUND PLUS EM101 ROLAND : Vous avez un clavier master, un orgue possédant les prises MIDI, le SOUND PLUS vous permet de rajouter des sonorités. 16 sonorités disponibles dans le boîtier, en appuyant le plus simplement du monde sur le bouton correspondant, sur la face avant. (Fig.6 Tableau des sonorités).

Cet expandeur est stéréo, intéressant à brancher sur sa chaine HIFI, d'autant plus qu'il possède un réglage du niveau de sortie (ne le poussez pas trop fort, attention aux hauts-parleurs). Le système possède un niveau de contrôle de dynamique efficace, ainsi qu'un réglage de l'attaque du son (intéressant pour les violons), on peut régler la brillance du son sur huit niveaux différents et bien sûr faire un réglage de l'accord général. Une autre possibilité intéressante du SOUND PLUS : le split (partage du clavier) contenue dans l'appareil et qui permet d'affecter trois sonorités différentes à trois parties différentes du clavier, choisies par l'utilisateur. L'expandeur prend en compte la vélocité ainsi que les notes de 0 à 127, une pédale sustain est disponible par l'intermédiaire de la prise REMOTE et le système peut transposer à volonté. (Fig.7)

Prix : Environ 2 990,00 F. Importateur : Société MUSIKENGRO.

Le Sound Plus Roland.

Fig. 6 : Tableau des sonorités.

N°	SONORITES POLYPHONIQUES	N°	SONORITES MONOPHONIQUES
0	Violon 1	8	Basse 1
1	Violon 2	9	Basse 2
2	Orgue 1	10	Violoncelle
3	Orgue 2	11	Clarinette
4	Orgue 3	12	Flute
5	Cuivre 1	13	Violon
6	Cuivre 2	14	Synthé 1
7	Synthé	15	Synthé 2

Sonorités disponibles directement sur le SOUND PLUS EM101 ROLAND.
Les numéros à gauche correspondent aux numéros MIDI de Program Change.

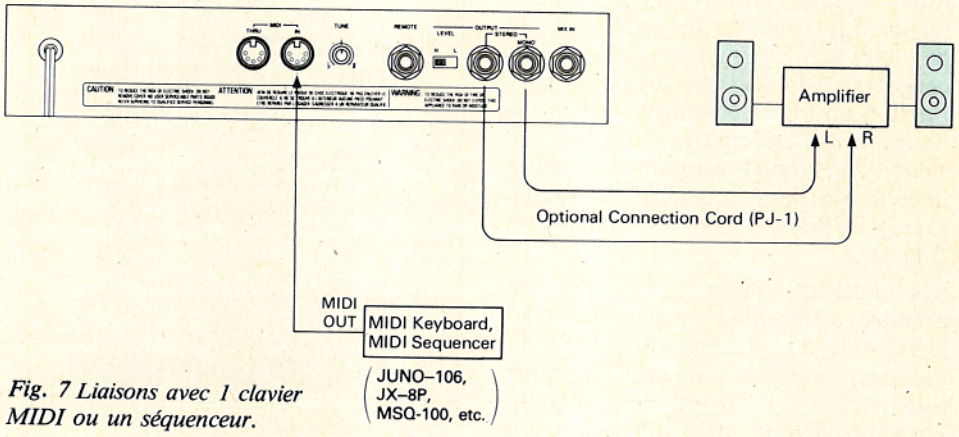
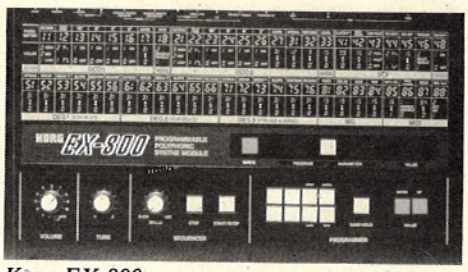


Fig. 7 Liaisons avec 1 clavier MIDI ou un séquenceur.

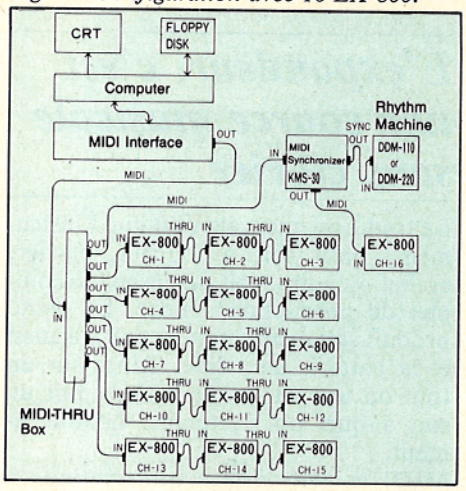
Un expandeur programmable, le KORG EX800 :
On change de décor, la gamme des expandeurs programmables, c'est tout à fait autre chose. Le KORG EX800

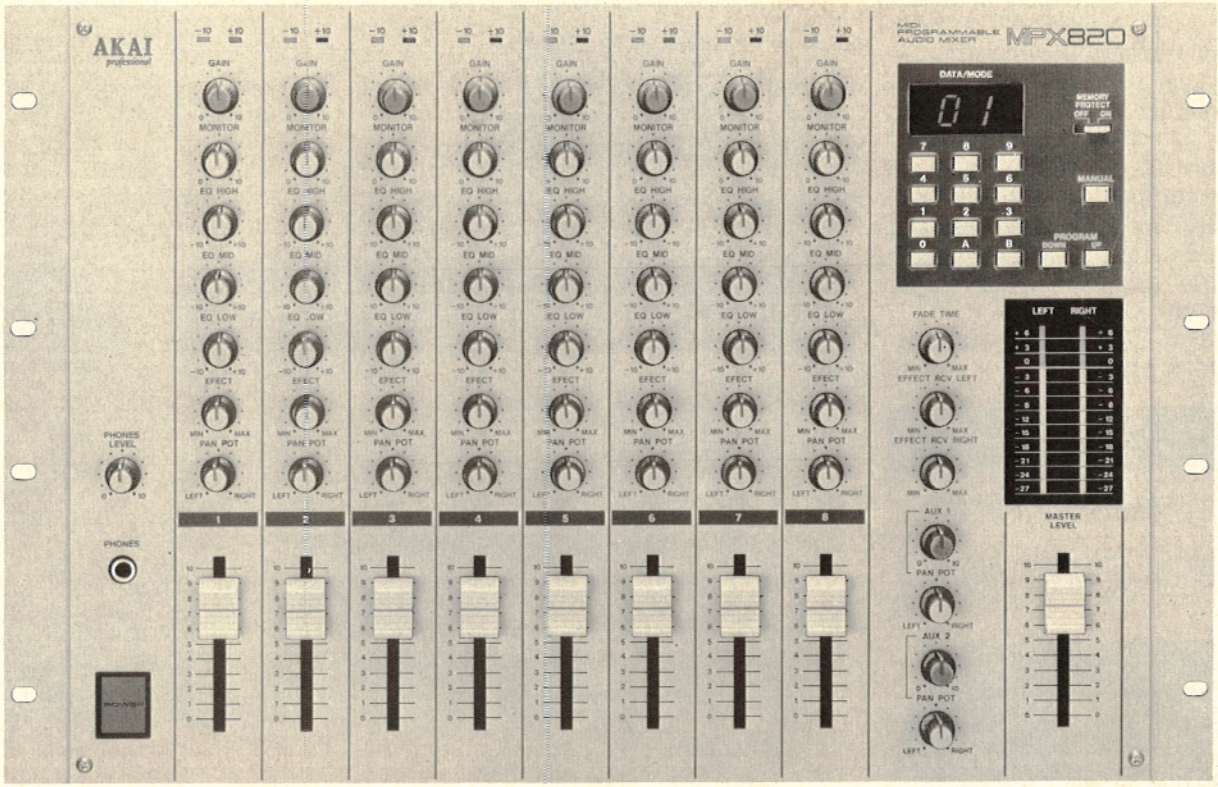


Korg EX-800.

est un exemple en la matière. Petit prix, grandes possibilités, polyphonie à 8 voix, 64 sons préprogrammés, il possède toutes les fonctions de programmation permettant la création de nouveaux sons. Tout cela grâce à une unité de programmation incorporée dans l'appareil. On peut sauvegarder ses créations préférées sur cassette. Du côté MIDI, la vélocité est présente, les 16 canaux MIDI, une horloge interne

Fig. 8 : Configuration avec 16 EX-800.





8 voies : insertion, départ d'effet avec retour stéréo, entrée auxiliaire avec pan. Entrées micro XLR et jack pour ligne ou instrument . Paramètres programmables par voie : tous les faders, pan, départ effet, 3 égalisations, monitor, et sur les généraux : sortie générale, entrées auxiliaires et pan et retour d'effet. Sauvegarde sur cassette externe des 99 pages programmes - 20 Hz à 20 kHz - Distorsion 0,04 % - Diaph. 70 dB - Rack 19".

Automatisme par Akaï

Et rebelote !! Encore une fois Akaï est en avance sur les autres marques. On comprend mieux certains trépignements rageurs dans la concurrence. Enfin, nous on s'y habitue, sans grosse tête car ce n'est pas fini.

Bien, aujourd'hui, il s'agit du mixage qui, avec la nouvelle console Akaï MPX820, devient complètement automatisé. Cela marque vraiment la fin d'une époque. Jusqu'à présent, un mixage devait être refait intégralement à chaque utilisation : concert, mix d'un multipistes, etc. Bien sûr cela multiplie les risques d'erreurs. Dorénavant, la MPX820 permet d'oublier ce passé et pour 22000 francs*.

La console Akaï dispose de 99 pages mémoires et dans une page on peut stocker une ou plusieurs variations des réglages du mix. Depuis un simple panoramique ou si cela est utile tous les réglages du panneau de commande (sauf le casque et le gain d'entrée). Au choix, de 1 à 63 variables sont mémorisables dans une seule page, dont vous décidez un temps d'exécution entre 30 secondes ou la quasi instantanéité. Et ceci pour chacune des 99 pages. Ensuite, si vous rappelez une mémoire garnie la console se règle automatiquement sur ce que vous avez mémorisé. Avec une inlassable efficacité.

Le défilement des mémoires peut être obtenu par preset MIDI depuis un clavier, un séquenceur, etc., depuis un magnétophone qui triggera séquenciellement le défilement. Ou tout simplement par accès direct depuis le propre clavier de la MPX820. Le défilement des pages permet donc un mix complétement automatique.

Voilà le mix automatisé démocratisé par Akaï. Si l'on ajoute que se servir de la nouvelle console Akaï est un jeu d'enfant, il ne vous reste plus qu'à vous dépêcher de la découvrir si vous voulez vraiment gagner du temps.

Documentation sur demande à Akaï Professional 46 rue Arago, 92800 Puteaux.

AKAI *professional*

* *Prix estimé au 1.08.86*

ou externe est disponible de façon à commander un séquenceur présent dans le EX800 permet d'enregistrer pas à pas une ligne de basse ou d'accords, une mélodie, et de faire rejouer le séquenceur au rythme voulu, synchronisé ou non par le MIDI. La Fig.8 montre une configuration de 16 EX800 relié à un ordinateur de commande qui pourrait être un clavier MIDI, chaque EX800 étant assigné sur un canal MIDI différent. (Photo 9).
Prix : Environ 3 520,00 F. Importateur : Gaffarel Music.

Fig. 9 : Face arrière du Korg EX-800.

Un expandeur spécialisé pour la synthèse FM, le TX7 YAMAHA (Fig. 10) :

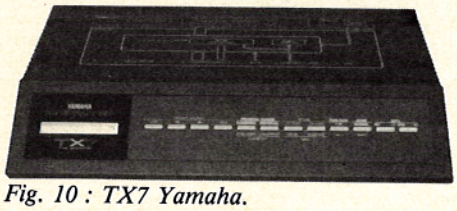


Fig. 10 : TX7 Yamaha.

Le TX7 est l'expandeur bien connu du DX7, et en général, de la série DX, il peut être contrôlé par MIDI et accepte tous les signaux des séquenceurs de la série QX. Il possède une polyphonie à 16 notes. Ses mémoires internes peuvent contenir 32 sons FM. Il possède aussi 32 mémoires de fonctions qui sont assignées aux 32 mémoires de sons. Chaque mémoire peut être assignée à un endroit précis du clavier en déterminant la note la plus basse et la note la plus haute. Cet expandeur est spécifiquement conçu pour le DX7 et pour la gamme des instruments YAMAHA, il ne peut être utilisé avec d'autres systèmes. (Photo 11).
Dans cet exemple, on a connecté un synthé DX21 à 4 opérateurs à un expandeur TX7. Le QX21 est un enregistreur d'informations numériques 16 canaux (séquenceur) qui permet de commander tout l'ensemble, dont la RX21, la nouvelle rythmique YAMAHA. L'ensemble de ces expandeurs est relié à une console de mixage pour recueillir le son AUDIO, les instruments reliés par MIDI peuvent communiquer entre eux. Dans cet ensemble, du type studio personnel, on peut enregistrer des morceaux de musique sur le QX21, les faire rejouer par le TX7 avec d'autres sonorités, synchroniser les rythmes de la RX21 avec

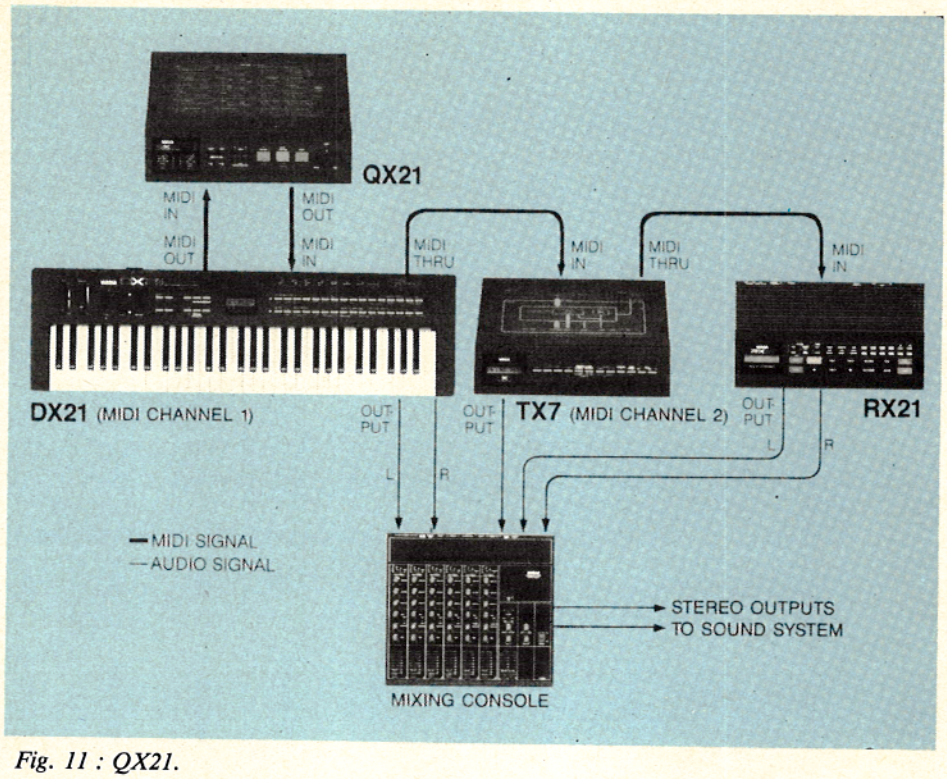
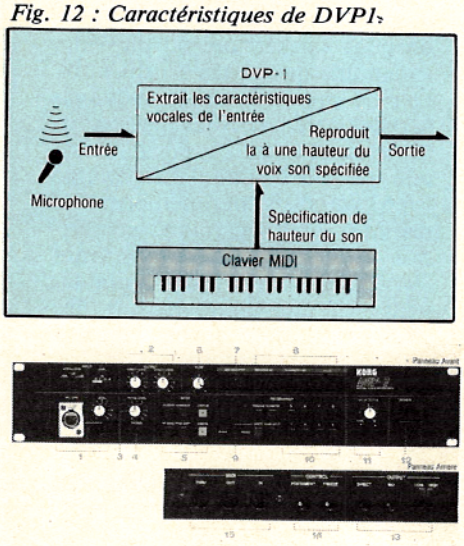


Fig. 11 : QX21.

l'ensemble, tout ceci pendant que l'on joue sur le DX21. C'est un exemple de petit studio multipiste.
Prix : Environ 5 990,00 F. Importateur : YAMAHA.

Un expandeur spécialisé pour la voix : le DVP1 de KORG : (Fig.12). Le DVP1 est un appareil fait pour traiter la voix. Le système extrait les consonnes et tous les tons caractéristiques de voyelles caractérisant la parole

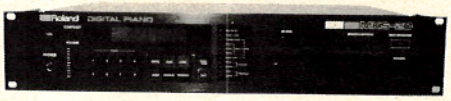
Fig. 12 : Caractéristiques de DVP1.



humaine. On peut changer la qualité de la voix, améliorer l'énonciation en ne prenant que les sons de consonnes.

Un effet de chorus peut simuler des ensembles vocaux féminins ou masculins ou les transformer en voix mécaniques ou électroniques (vocoder). En plus d'une sortie polyphonique à 5 voix, ce système peut mélanger des sons internes avec 8 formes d'ondes présentes dans l'expandeur.
Prix : Environ 9 760,00 F. Importateur : GAFFAREL MUSIC.

Roland digital piano, MKS20, un expandeur spécialisé piano



MKS 20 Roland.

Tout nouveau, l'expandeur haut de gamme ROLAND, en rack 19', 2 unités, possède 8 sonorités en mémoire (Fig.14). Ce sont les sons que l'on trouve sur les nouveaux pianos numériques, dont on parle tant. L'originalité de cet expandeur est que, ces sons

naturels peuvent être édités (c'est-à-dire modifiés) à l'aide d'un programme contenu dans le rack. (Fig.15) Les nouvelles sonorités obtenues par édition peuvent être mémorisées dans 7 banques de mémoires disponibles, ainsi que dans une cartouche mémoire. Dans cet expandeur haut de gamme, tout est programmable. L'accord varie de 438 à 446 Hz, réglable au 1/10 de Hz. Un écran LCD à contraste variable vous aidera dans vos choix.

Prix : 11 800 F. Importateur : MUSIKENGRO.

Alain Mangenot

A suivre...

Dernier-né des expandeurs Yamaha, le FB 01 (banc d'essai dans MVS 4).

FONCTIONS	VARIABLES
MIDI R x CH	Canaux de 1 à 16 + Omni ON
Voice Level	-13 dB +2dB
Treble Level	- 10,5 dB +10,5 dB
Freq.	Freq. milieu 400 Hz à 4000 Hz
Level	Equalizer niveau -10,5 dB à 10,5 dB
Width	Amplitude Q = 1 à Q = 8
Bass Level	Niveau des basses: -10,5 dB à +10,5 dB
Rate / Depht (Chorus)	Vitesse de chorus: de 1 à 15
	Amplitude de chorus: de 1 à 15
Rate / Depht (Tremolo)	Vitesse de tremolo: de 1 à 15
	Amplitude de tremolo de 1 à 15

Fig. 15 : Le programme d'édition.

1 - Petit piano
2 - Piano d'étude
3 - Grand piano
4 - Clavecin
5 - Clavinet
6 - Vibraphone
7 - Piano électrique RHODES
8 - Piano électrique avec chorus

Fig. 14 : Les sons numérisés contenus dans le MKS20 Roland.

C L A V I U S

propose en distribution exclusive : chez votre revendeur habituel

LES AMÉRICAINS SONT FOUS !
DES SYNTHÉS CZ CASIO !

Ils ont bien raison...

Et c'est pourquoi, ils leur ont donné leurs lettres de noblesse en créant la cartouche RAM 64 mémoires

EZ-CZ

16 + 16 + 64 = 96 sons en permanence !

sur votre CZ 101, 1000, 3000, 5000 ET CZ1

670 F vierge, **780 F** chargée sons US

- Nouveau et unique sur le marché
- MT 8 convertisseur MIDI/TRIGGER
- 8 sorties pour déclencher toutes percussions électroniques ou autres effets non MIDI
- le MT 8 se raccorde sur toutes sources MIDI : clavier, boîte à rythmes, sequencer, ordinateur musical...
- Son prix : 1 500 F.

MUSICIENS, D.J.'s, ANIMATEURS, STUDIOS !

CRÉEZ votre boîte à rythmes, votre batterie électronique, avec les modules et les pads **PRELUDE**
Une "puce" à choisir, quelques réglages et vous obtenez le "GROS son" ou votre GROS SON BIEN A VOUS ! "Touch sensitif" avec 85 dB de dynamique !!
Une librairie de plus de 40 sons échantillonnés tous accordables – batterie, percussions latines et africaines – ainsi que des gags audios (coq, rires, pistolet, célébrités, etc.). Idéal pour D.J.'s, animateurs, spectacles : il suffit de taper sur le pad sans techniques particulières pour créer la surprise.
900 F pour le PPM 1 (alim. et puce comprises). 1 560 F pour le PAD 2 (alim. et puce comprises). 129 F la puce. De nombreux accessoires très utiles...

Dernière Minute : Voici le **SV1000, auto-locator** universel qui permet d'éviter et de récupérer la fameuse piste de synchro sur tous magnétophones (3M, Studer, Tascam, Fostex, etc...) en plus de ses fonctions habituelles (punch in-out, looping, etc.). **Prix public : 5 600 F.**

CLAVIUS c'est aussi des sclutions à tous vos problèmes concernant la musique, des conseils gratuits par téléphone, la réparation et/ou la customisation de tout matériel : synthés, guitares, amplis, sonos, pédales, etc.

Un seul numéro à retenir : 42-49-59-39

Du Lundi au Samedi de 10 h 30 à 19 h 30 (fermé le Mercredi)

129, Fg du Temple 75010 PARIS

HOHNER

HISTOIRE D'UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

La première fois que j'ai rencontré Christian Deforeit, c'était....

derrière un orgue Hammond. Il s'était rendu dans un atelier parisien spécialisé dans la maintenance de ces beaux instruments du passé, pour voir à l'oscilloscope les courbes générées par les roues phoniques. Il est vrai que la qualité de son de ces orgues a toujours intrigué bon nombre de chercheurs. Quelques temps plus tard, Christian Deforeit nous présentait son projet.

Un clavier et une carte informatique format 21 × 27, bourrée de circuits intégrés, et ça sonnait comme un orgue Hammond ! Quel choc, quand on a galéré pendant dix ans à trimbaler un orgue de 90 kg, même coupé en deux, pour avoir «le son» ; et que l'on se trouve devant un engin du futur dont le générateur pèse 1,5 kg. Un choc d'autant plus grand que le DX7 n'était pas encore sorti. Ainsi a commencé la longue quête de Christian Deforeit, pour placer auprès des constructeurs, un système qui était révolutionnaire. HOHNER a fait le bon choix et c'est ainsi que l'on se retrouve aujourd'hui devant le COMPAGNON, je dirais «le compagnon de vos rêves», car c'est lui aussi un engin du futur. Un futur que l'on peut toucher du doigt, et je ne serais pas surpris de voir bientôt des appareils similaires dans les catalogues de marques étrangères. Oui, car le COMPAGNON est Français, construit à Sémur-en-Auxois, dans notre belle campagne. Nos chercheurs en musique électronique sont aussi des gens de goût et il doit faire bon travailler avec quelqu'un comme Christian Deforeit, un précurseur.

Alain Mangenot

Christian Deforeit un génial inventeur Français Directeur Technique de Hohner Electronique

D'abord ingénieur des Télécom, musicien à ses heures «perdues». Il découvre en 1976, un système de synthèse sonore numérique, qu'il s'empresse de faire breveter, croyant être le seul à y avoir penser ! Et c'est là que commencent ses ennuis. Succession de brevets, au fur et à mesure des améliorations, succession de visites aux différentes marques et aux revendeurs d'instruments de musique, car en bon inventeur, qu'il est, Christian Deforeit voulait tout faire lui-même, et, il le reconnaît aujourd'hui, ce n'était pas la bonne méthode. Les améliorations du système se succèdent, et il réalise en 1981, la première carte à microprocesseur «Ordinoline», c'est le premier orgue à micro-processeur, à synthèse additive, avec relâchement d'enveloppe. (Voir encadré technique sur le système M.E.G.).

Christian Deforeit.

Comme vous l'avez sans doute deviné, l'invention se vend mal en France, comme la plupart d'entre elles, hélas !

Le M.E.G. multiple évent générator

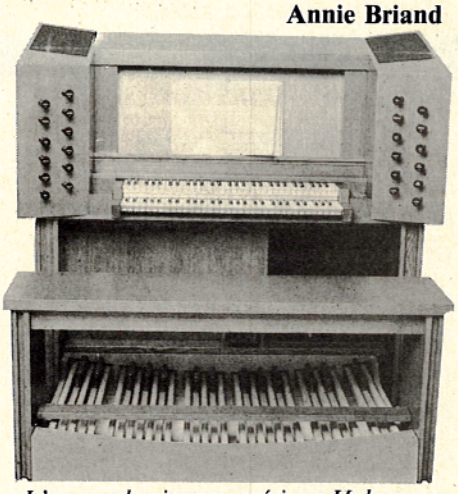
Inventé en 1981, par Christian Deforeit, c'est un système d'échantillonnage à fréquence variable. L'intérêt en est que le nombre de calculs à effectuer par l'unité centrale est considérablement réduit, car ils sont dépendants de la fréquence du signal à traiter. Pour un son grave, la fréquence d'échantillonnage diminuera jusqu'à 8 kHz. Le M.E.G. peut reproduire 160 sons simultanément, le circuit d'origine ayant été intégré dans un petit circuit multipatte LSI (Large Scale Integration). Grâce au M.E.G., toute une gamme d'instruments à arrangeurs a été construite, le fameux orgue LOWREY MX1, ayant certainement influencé les concepteurs. La partie arrangeur (dont les arrangements ont été écris par Georges MANCINI, l'auteur de la Panthère Rose) est maintenant disponible seule, en rack 19'' 1U et sous forme d'expandeur MIDI. Le M.E.G. est également utilisé dans l'orgue lithurgique HOHNER où l'échantillonnage des sons a été fait à partir de tuyaux d'orgues traditionnels.

Christian Deforeit contacte alors l'ANVAR (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche) qui négocie un contrat de licence avec HOHNER, où l'on accueille l'invention avec beaucoup d'enthousiasme. C.D. passe alors trois ans en Allemagne, dans les laboratoires de recherche d'HOHNER, trois ans durant lesquels il met au point six produits différents, tous basés sur le même principe, dont les orgues D 86 et D 98 (le premier arrangeur grand public) et une boîte de rythme à sons enregistrés. Des perfectionnements technologiques sont aussi apportés, comme la relation de phase entre octave et le portamento, que l'on trouve maintenant sur tous les orgues. Trouvant la Forêt Noire vraiment trop noire, Christian Deforeit, propose à HOHNER l'installation de l'unité de recherche à Sémur-en-Auxois (Côte d'Or), à côté de l'unité de production d'HOHNER ELECTRONIQUE, de façon à ce que la recherche soit toujours orientée vers la production à moyen terme. L'usine française fabricant les 100 premiers produits, de façon à éliminer systématiquement les défauts de jeunesse. HOHNER ELECTRONIQUE compte maintenant 35 personnes dont 10 en Recherche et Développement. Depuis trois ans, toute l'équipe R n'D travaille sur l'orgue classique et le COMPAGNON, et depuis deux ans sur un nouveau synthétiseur, l'ALGOS.

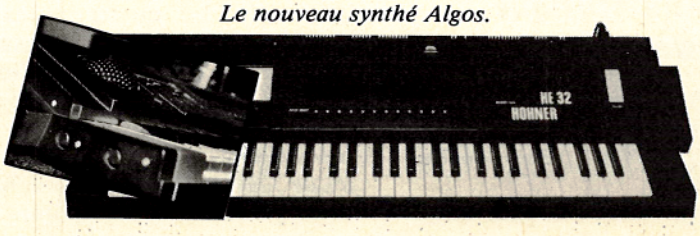
Pour l'orgue classique numérique et pour le COMPAGNON, la technologie utilisée est le M.E.G. Le COMPAGNON, est un nouveau concepte d'instrument-mini-studio-intégré, destiné à créer un intermédiaire entre les orgues-meubles et les synthés. Les premiers disparaissant petit à petit, HOHNER propose ainsi, à la clientèle des orgues, un instrument programmable, MIDI, avec séquenceur, disposant de nombreuses possibilités et qui de plus, garde les caractéristiques d'un orgue.

Pour le nouveau synthétiseur, le procédé employé est différent, il s'agit de l'ALGOS (d'où le nom du synthé). Ça fleure bon l'algorithme là-dedans. Mais ce n'est pas tout. Dans l'ALGOS, plusieurs modes de synthèse sont disponibles, la FM, la modulation de phase, la synthèse de formes d'ondes, et du filtrage (synthèse soustractive). Bien sûr, ces modes de production sonore sont combinables entre eux. Un écran graphique de grande dimension, tactile, c'est-à-dire sensible au toucher, permet d'appeler les programmes directement sur un menu déroulant, ce qui rend la communication plus facile. L'ALGOS devrait être disponible à la fin de l'année. Pour Christian Deforeit, le MIDI a vraiment révolutionné l'industrie électronique musicale, maintenant, tous les instruments peuvent communiquer entre eux. «Par contre, peu de gens savent s'en servir, il y a un manque d'informations sur ce sujet (Merci MVS !), et un manque de discipline des constructeurs au niveau de la terminologie, ce qui ne facilite pas la compréhension.» Si le COMPAGNON est un produit «anti-MIDI», puisqu'il regroupe «tout-en-un», HOHNER ELECTRONIQUE compte bien, dans un avenir proche, réaliser des produits typiquement MIDI, comme par exemple, un super-séquenceur, générateur de sons, qui serait un studio MIDI, avec codes SMPTE... HOHNER se détache de plus en plus de l'image de fabricant d'orgues-meubles qu'on lui attribuait jusqu'à maintenant pour se tourner vers la technologie de pointe et le matériel professionnel.

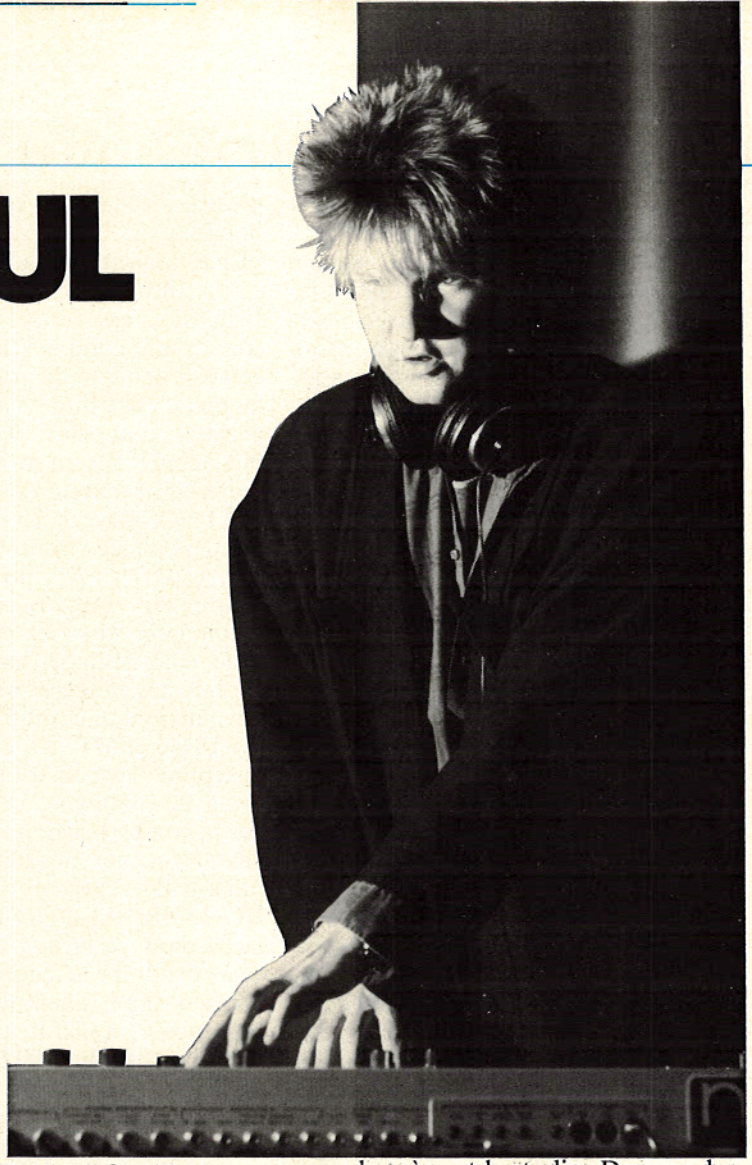
Annie Briand


L'orgue classique numérique Hohner.

Le nouveau synthé Algos.



PAUL HASLINGER



Paul Haslinger, nouveau membre de Tangerine Dream, quitte pour quelques jours son studio Berlinois pour venir au bord de la Seine... Une semaine chargée : le show de Jean-Michel Jarre à Houston à la télé, le salon de la Musique, une soirée rouleaux de printemps et une soirée raclette savoyarde... Paul Haslinger a même trouvé le temps de répondre aux questions de Musique Vidéo Systèmes !

MUSIC VIDEO SYSTEMES : Quels instruments utilisez-vous dans Tangerine Dream ?

PAUL HASLINGER : Il faut distinguer la scène et le studio. Dans ce dernier, le choix est très vaste (NDLR : Paul travaille dans le studio de Chris Franke, qui collectionne véritablement les sysnthés !). Mais j'utilise surtout des instruments assez répandus comme l'Oberheim Xpander, des synthétiseurs analogiques Roland, les modules de DX. J'utilise des programmes que je mets sur des floppy disks sur le QX 1. Le système midi me permet de mettre les sons dont j'ai besoin dans un ordre précis, par exemple, un son de cloche sur le programme n°11, mais aussi de programmer les effets, un temps de delay sur un son spécifique. Je peux programmer un son pour mon solo sur un nombre Midi de 14 à 16, et mettre du delay comme je le veux.

MVS : En studio, comment procédez-vous pour travailler ?

PH : Le QX 1 est idéal pour développer un concept. Il suffit d'écrire ses idées. J'utilise quatre pistes sur le QX 1 : c'est un espace suffisant pour noter l'idée d'une composition. J'en discute ensuite avec Edgar Froese et Chris Franke.

MVS : Vous avez une idée de rythme ou de mélodie. Est-ce que vous allez à votre piano ou à votre guitare acoustique ou aux drums pour matérialiser cette idée, ou est-ce que vous vous lancez tout de suite dans la programmation, avec les algorithmes etc... ?

PH : En fait, vous faites ce que vous voulez... Mais j'ai fait une expérience très forte depuis que je suis membre de Tangerine Dream : le QX 1, cet appareil hyper-technologique, vous pouvez vraiment en faire votre propre instrument. Après avoir longtemps travaillé dessus, composé tant de morceaux avec lui, le QX 1 n'est plus pour moi un séquenceur digital avec un floppy disk, mais un véritable instrument de musique. Quand je programme quelque chose sur le QX 1, c'est vrai que c'est un processus technique, mais je ne le ressens pas comme tel .

MVS : Avez-vous aujourd'hui des idées musicales que vous ne pouvez pas réaliser en raison de limitations techniques !

PH : Ce qui me fascine vraiment, c'est un contact plus étroit avec toutes les formes d'instruments naturels et acoustiques : par exemple, commencer avec un instrument normal et simple, comme la guitare. J'aimerais aussi travailler la voix, l'instrument le plus fascinant et le plus direct : il serait intéressant de l'utiliser pour des traitements et des modulations... Mais on dépend de la recherche technologique et je ne peux pas l'accélérer...

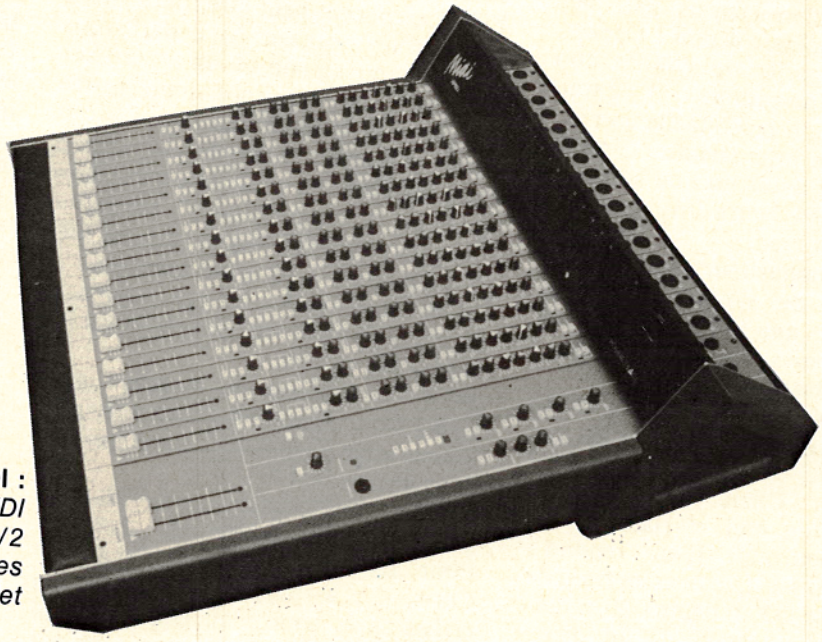
MVS : Vous aimeriez donc avoir une sortie Midi sur certains instruments très expressifs, comme la guitare ?

PH : Oui, je pense que cela serait amusant. Je suis sûr que les relations personnelles que vous avez avec un instrument vont prendre de plus en plus d'importances dans le futur. Pour moi, cela veut dire que je vais arrêter de jouer des centaines de claviers, je vais revenir à un clavier maître. Avec lui, on peut programmer des choses très complexes. J'aurai avec ce clavier une relation très personnelle, je jouerai tout sur lui. Je vais aussi développer la guitare, maintenant que l'on a un bon système de pick up Midi. J'essaie tout cela en ce moment... comme la guitare Shadow avec son convertisseur Midi. Je suis aussi très curieux de la guitare Photon...

MVS : Cette relation personnelle à l'instrument peut prédominer sur les spécifications techniques de l'appareil ?

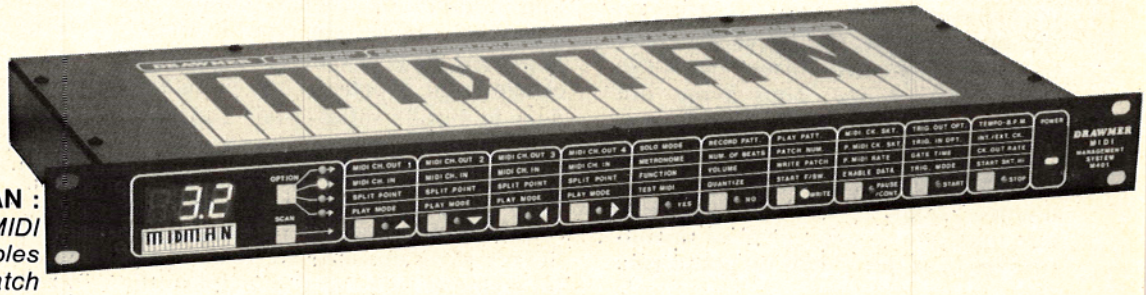
PH : Oui... En fait, il y a un an, quand je voyais quelqu'un jouer sur un synthé bas de gamme, je me disais : «Oui... c'est un synthé qui vaut pas grand chose...» Puis j'ai travaillé avec

- MIDI - MIDI - MIDI - MIDI - MIDI - MIDI - MIDI



SOUNDTRACS MIDI :
Console MIDI
Configuration in-line 16/2
5 départs auxiliaires
Paramétrique complet

BEL BPE 3200 et BDE 2400 :
Delay processors/sampler MIDI
BDE 2400:6 s (18 kHz), 12 s (9 kHz)
Extension optionnelle 24 s - 48 s
BDE 3200 : 8 s (18 kHz), 16 s (9 kHz)
Extension optionnelle 32 s - 64 s



MIDMAN :
Idéal pour gérer votre système MIDI
Points de split programmables
32 mémoires patch
Possibilités et caractéristiques détaillées sur demande

Etude, conception, réalisation, installation et maintenance de votre Home Studio

LAZARE ELECTRONIC 14, rue Condorcert 75009 PARIS - Tél. (1) 48.78.35.64 - Telex 648496

un de ces musiciens, il avait un petit synthé et il jouait avec d'une manière... je n'en croyais pas mes oreilles ! Le son était si bon ! Depuis, j'ai arrêté de parler de synthés bon marché, de bas de gamme... Il y a toujours une relation personnelle entre le musicien et son instrument... C'est la condition pour avoir un bon son... Si vous n'aimez pas votre instrument, il ne sonnera pas bien...

MVS : Un compositeur me disait un jour à propos des synthétiseurs : «Ils me donnent ce que je leur donne», ce sont des machines, mais qui vous donnent un feed back...

PH : C'est exactement cela avec mon QX 1. Une fois, j'avais le casque sur les oreilles et j'étais assis en train de programmer. Chris Franke était debout près de moi et riait. Je lui demandais pourquoi. Il me répond : «Est-ce que tu sais que tu es en train de parler avec le QX 1 depuis 20 minutes ?» J'étais en train de lui dire : «Alors, pauvre idiot, pourquoi cela prend si longtemps ! «Cela, c'est ce qu'il y a d'essentiel dans la musique... Regardez Horowitz : il emmène son piano tout autour du monde...

MVS : Si un soir, l'un d'entre vous est fatigué ou malade, pensez-vous que le concert reste très bon, avec tout ce qui se trouve déjà programmé ?

PH : Pour cette tournée 1986, voici quel était notre concept : 30 % de la musique est programmée et mise en séquences, 30 % est joué toujours de la même manière : chacun de nous doit jouer certaines parties, une structure harmonique ou quelque chose d'autre. Et il y a 40 % de musique improvisée. Il est vrai que pour cette dernière partie le facteur humain entre en compte : c'est donc toujours différent. Parfois, vous êtes en bonne forme, parfois en très bonne forme, parfois en mauvaise ou en très mauvaise forme. Durant la tournée américaine, nous avons fait vingt concerts. Après certains concerts, il m'est arrivé de dire : «Oh, merci, mon Dieu, c'est fini...» après d'autres, nous n'avions pas besoin de dire quoi que ce soit, car nous savions tous les trois que c'était un grand concert...

MVS : Pendant le spectacle, est-ce que vous avez la possibilité de changer le déroulement prévu du concert ou d'un morceau ?

PH : Je ne peux pas changer la structure du morceau, parce que je joue avec deux autres personnes ! C'est surtout au niveau du son que nous pouvons énormément improviser...

MVS : Vous avez parlé à plusieurs reprises du concept de votre musique. Pouvez-vous préciser ?

PH : Le concept peut être toute idée à la base d'un morceau. Au départ, vous pouvez avoir un son ou un accord sur le P.P.G., une séquence, toute forme de structure harmonique. Nous avons cette structure harmonique quand nous ajoutons la mélodie ou une ligne de basse ou de percussion. Tangerine Dream essaie actuellement de concilier de manière très forte les séquences et les lignes mélodiques. Les séquences sont le signe distinctif de cette musique depuis des années...

MVS : Le concept du morceau est-il arrêté dès le départ ou suivez-vous plutôt une série d'étapes et d'expérimentations successives ?

PH : L'inspiration arrive souvent alors que vous retravaillez un morceau. Pour moi, comme pour Edgar et Chris, il y a toujours une image qui arrive après coup : on essaie simplement d'aller jusqu'à elle, on y réussit plus ou moins, mais c'est toujours le but. Pour l'atteindre, il faut travailler et mixer les sons : c'est très difficile. Le problème est qu'il y a souvent deux sons superbes pris séparément, mais qui font de la salade ensemble... Il faut alors beaucoup de courage pour dire : «Non, cela ne va pas ensemble».

MVS : Pensez-vous qu'il subsiste à présent de nouveaux champs d'expérimentation, que nous pourrons encore avoir de grosses surprises avec la musique de Tangerine Dream ?

PH : Tangerine Dream, en tout cas, ne fera jamais de la redite... Il est indispensable, dans toute forme de vie artistique, de créer du nouveau, de sentir que c'est nouveau... Tangerine Dream a inventé et rendu populaires un certain nombre de choses, comme les séquences, un certain type de sons... Beaucoup de gens ont repris ces idées, et elles sont à présent très populaires dans le monde entier. Mais Tangerine Dream ne veut pas s'arrêter là et dire : «O.K., on l'a inventé, on s'y tient...» Pour créer une musique électronique radicalement nouvelle, il y a la possibilité d'essayer des sons nouveaux. Pour les mélodies, il est vrai que nous utilisons le système diatonique depuis des millénaires... il est un peu usé, mais je l'aime bien... Vous pouvez essayer d'autres échelles, par exemple Tangerine Dream a beaucoup utilisé les gammes grecques. Vous pouvez aussi créer des compositions très compliquées, micro-tonales, par exemple, mais d'une façon qui touche la sensibilité plus que l'intellect : cela serait très intéressant pour l'avenir...

MVS : Dans une interview récente, Tangerine Dream disait qu'ils ont utilisé beaucoup d'instruments électroniques par le passé, mais que ce ne serait pas forcément le cas à l'avenir...

PH : Je ne pense pas que nous abandonnerons d'un seul coup et totalement les instruments électroniques. Chris Franke aime encore beaucoup jouer des drums : il ne l'a pas fait depuis longtemps, mais qui sait s'il ne va pas recommencer ? Edgar Froese et moi, nous nous sommes remis à la guitare électrique. Qui sait si on ne va pas jouer de la guitare acoustique sur le prochain album ? Nous prenons simplement les instruments que nous aimons, et comme nous aimons beaucoup d'instruments...

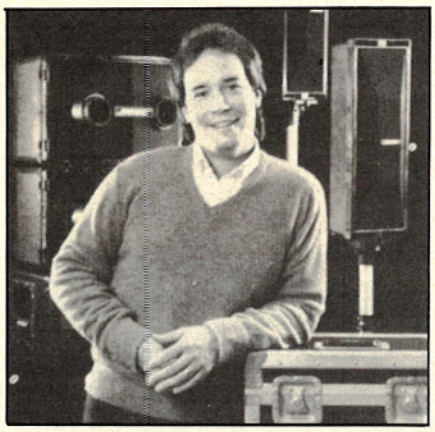
MVS : Vous êtes à la fois un compositeur et un membre du groupe Tangerine Dream. Etes-vous obligé de faire des compromis ?

PH : Le concept général de Tangerine Dream est d'oublier les ego et je pense que c'est grâce à cela que le groupe existe. Dans tout travail d'équipe, vous oubliez votre ego et faites des compromis, vous acceptez l'opinion des autres. Nous choisissons les morceaux que nous voulons travailler, nous choisissons les morceaux que nous voulons mettre sur disques. Mais il n'y a là rien de négatif pour moi. Je peux faire ce que je veux, car je ne suis pas obligé de travailler 24 heures sur 24 avec les deux autres. Je suis vraiment très heureux de la liberté que j'ai à l'intérieur de Tangerine Dream. Tous les morceaux sur disques sont le résultat d'un vrai travail de groupe, une création collective, où l'idée initiale de chacun a été transformée et améliorée par les deux autres.

MVS : Pour vous, quels sont les principaux atouts de Tangerine Dream, en 1986 ?

PH : C'est d'abord fabuleux de pouvoir travailler à ce niveau, à ce niveau technique, d'être capable de faire ce que l'on veut dans ce domaine, sans avoir personne pour nous pousser dans une certaine direction. Tangerine Dream existe depuis longtemps et s'est fait un nom, aussi nous n'avons pas à être influencé par quiconque. Aucune compagnie de disques ne nous demandera, par exemple, de jouer du hard rock !

Propos recueillis
par **Christian Jacob**



Avez-vous le son des super-stars ?

Nous pouvons vous aider

par Tim Dorwart

Directeur, division spectacle

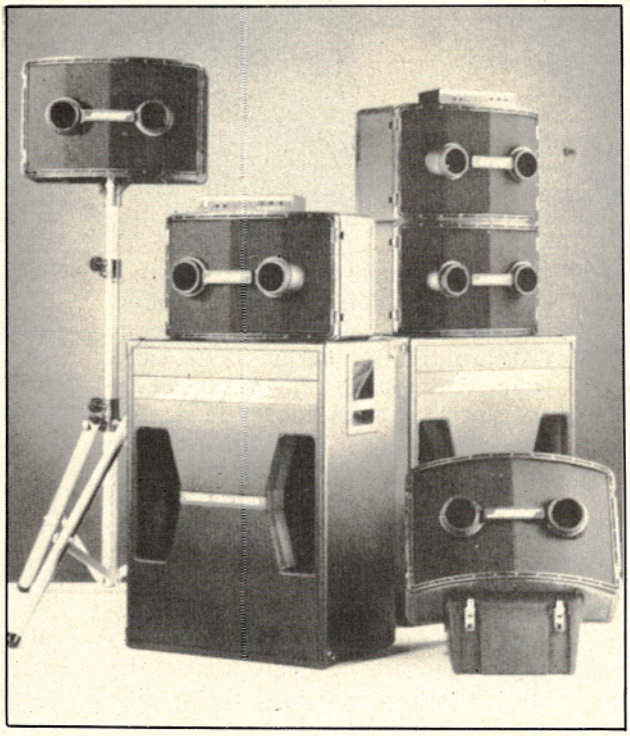
Les besoins des artistes en matière de renforcement sonore sont fondamentalement les mêmes, qu'il s'agisse d'une super-star internationale ou d'un petit orchestre local faisant ses débuts. Leurs ressources financières sont par contre loin d'être similaires...

Au début, on pensait que le plus imposant était le meilleur.

Avant, dans les années 60 les vedettes du spectacle déléguaient la responsabilité de leurs tournées aux précurseurs des grandes sociétés de sonorisation d'aujourd'hui. A l'époque, un bon système de renforcement sonore se devait d'être imposant. En 1969, l'installation typique consistait à entasser des systèmes complexes à quatre ou cinq voies avec d'énormes caissons de grave. Il fallait un semi-remorque pour transporter le tout. La philosophie «Le plus gros c'est le meilleur» se mit à évoluer dans les années 70 avec la crise pétrolière qui touchait l'économie du monde entier. Face au coût toujours plus élevé du transport des systèmes géants, les sonorisateurs se demandèrent : «N'y a-t-il pas un moyen de simplifier nos équipements sans pour autant que la qualité sonore et les performances en souffrent ?»

Le «Tout en un» est aujourd'hui généralisé

La complexité des matériels et leur coût d'exploitation élevé poussèrent les sonorisateurs à chercher s'il n'existait pas une alternative. La solution se fit jour sous la forme «Tout en un» car chaque enceinte contenait les éléments d'un système large bande. Le son était meilleur et les systèmes plus légers facilitaient le transport et la manutention. Bien que les enceintes d'aujourd'hui soient petites et paraissent simples du point de vue de l'utilisateur, la technologie utilisée est beaucoup plus sophistiquée. Par ailleurs, quand la situation demande des niveaux sonores importants, il est très simple de multiplier le nombre des enceintes. Depuis les 15 dernières années, les spectateurs se sont habitués à la sophistication : ils veulent un son toujours meilleur, pas juste un peu de souffle au loin... Aujourd'hui les artistes doivent garantir à leur auditoire un son de haute qualité en n'importe quel point de la salle de spectacle.



Utilisés pour la construction de châteaux, les systèmes 802/803 constituent une solution simple à une large gamme de problèmes de sonorisation.

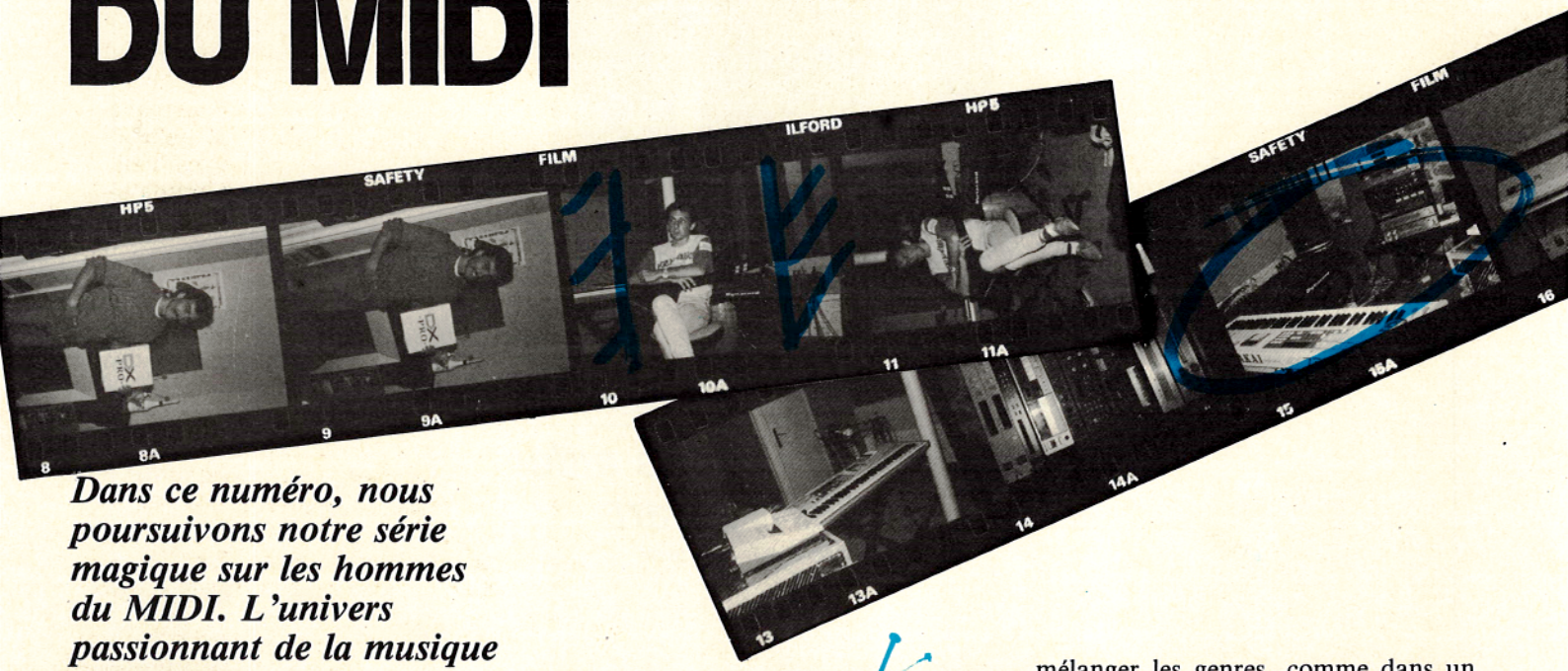
Maintenant tous les musiciens peuvent disposer du meilleur système

Compacité et simplicité, telle est la voie choisie par BOSE. Pour aller au devant des désirs des artistes d'aujourd'hui, nous avons développé le système 802 qui offre tous les avantages du «Tout en un» avec un son exemplaire, propre à réjouir les sonorisateurs les plus exigeants. Cette haute qualité sonore constitue l'un des principaux avantages du système. La modularité est aussi un point fort car la manutention est facilitée et la liste du personnel nécessaire au montage et au démontage est moins longue... La souplesse d'adaptation à toutes les situations n'est pas non plus un argument négligeable. Que vous ayez à sonoriser un club avec 200 personnes ou un concert en plein air avec 1 500 spectateurs, pas de problème. Si vous êtes appelé sur des affaires plus importantes, il vous suffit d'ajouter notre caisson de grave «302 Tandem-Tuned Bass System» à vos 802.

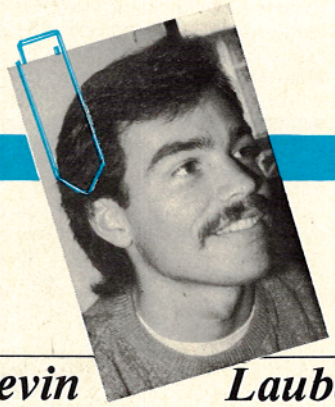
En bref, les systèmes BOSE 802 et 302 représentent ce qui se fait de plus sophistiqué en matière de technologie à la disposition des musiciens du monde entier.

Bose France 9-11, rue Armagis 78100 St Germain-en-Laye - ☎ (1) 30.61.04.61

LES HOMMES DU MIDI

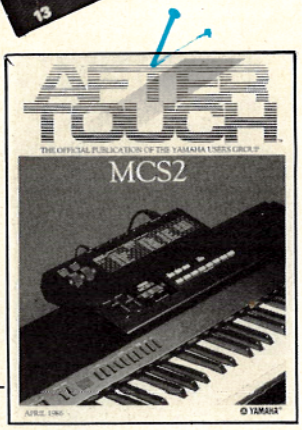


Dans ce numéro, nous poursuivons notre série magique sur les hommes du MIDI. L'univers passionnant de la musique électronique est leur territoire. Ils vous offrent leur expérieuce...



Kevin Laubach Monsieur DX PRO 27 ans.

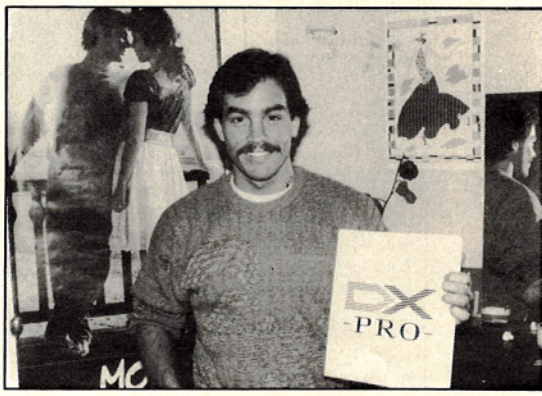
Kevin Laubach est rédacteur dans AFTERTOUCH, le magazine des utilisateurs de matériel Yamaha qui est distribué gratuitement par Yamaha aux Etats-Unis.



Kevin Laubach, heureux habitant du Paradis terrestre qu'est la Californie, végétarien (au cas où vous auriez à l'inviter au restaurant), travaille avec son frère Peter pour Digital Music Services, il conçoit des programmes pour Yamaha. Le DX PRO, c'est lui ! Il fait de la musique depuis l'âge de 7 ans, musique classique d'abord, puis variétés sur un orgue Wurlitzer, il joue aussi du piano, du saxo et du piccolo (quand il voyage). Il a aussi appris l'électronique et l'informatique dans plusieurs collèges de Californie du Sud. Avant d'être «software writer» Kevin a fait la tournée des clubs pendant 4 ans, jouant du jazz, du rock et de la pop music. Il a ensuite travaillé sur le synthé Chroma de Fender-Rhodes, pour lequel il a écrit Chroma Graph et un programme de conversion entre Chroma et MIDI. Kevin a d'ailleurs rencontré un des utilisateurs célèbres de ses programmes, le pianiste de jazz Oscar Peterson. Ses autres rencontres marquantes, les musiciens du groupe Toto et Dave Stewart.

Le Matériel : Bien que travaillant sur Yamaha, Kevin n'est pas sectaire, «La FM c'est bien, on peut faire beaucoup de choses avec, mais il y a aussi l'échantillonnage, l'analogique, il faut mélanger les genres, comme dans un orchestre où les familles d'instruments se cotoient, il ne faut pas hésiter à mélanger les sonorités».

Kevin Laubach pense que le MIDI est ce qu'il y a de plus important actuellement. Si le musicien veut bien se donner le mal de s'intéresser à cette nouvelle technologie, il se charge, lui, de faire des programmes faciles à utiliser, qui aideront le musicien à créer sans avoir à se soucier de l'ordinateur, et lui laisseront plus de temps pour se consacrer entièrement à la musique. Pour les matériels comme la MCS2, le MEP4 qui risquent d'en rebuter plus d'un, Kevin est en train de concocter des programmes d'exploitation destinés à en faciliter l'utilisation. «Ecrire des programmes, c'est facile (dit-il !), le plus dur c'est de les écrire pour que tout le monde puisse les utiliser facilement».



Si vous lui demandez quel est actuellement le meilleur ordinateur, il vous répondra, en bon Américain, le Mac Intosh ! pour sa facilité d'emploi et parce que les programmes musicaux conçus pour cet ordinateur deviennent de plus en plus nombreux et rapides, son prix en France le fait sauter au plafond, (aux USA, c'est un ordinateur grand public !).

L'Avenir : Pour K.L., la norme MIDI version 1.0 ne devrait pas être modifiée avant plusieurs années, ses possibilités étant déjà très étendues et encore faiblement utilisées. Par contre, le MIDI pourrait incorporer le code SMPTE et deviendrait MTC —MIDI Time Code— à la plus grande joie des musiciens présents et à venir, qui pourront ainsi mettre des images sur leur musique ou de la musique sur des images, beaucoup plus facilement.

Jean-Louis Hennequin, polyinstrumentiste, poly... son ! Sound designer quoi ! 26 ans

Jean-Louis Hennequin a toujours été musicien, puisque issu d'une famille de musiciens classiques. Tout commence à Limoges, où, après avoir appris le solfège, la flûte traversière et la musique de chambre, JLH se sent attiré, à l'âge de 15 ans par une musique moins classique et plus rock. Il voudrait donc faire de la batterie, hélas ! à Limoges, pas de classe de percussion et pas question de s'en aller avant d'avoir passé le Bac. Il se console en écoutant les Stones, Deap Purple, Led Zeppelin et même Slade ! Enfin une classe de percussion s'ouvre à Limoges, il s'y inscrit. L'année suivante (77), il part à Strasbourg et rentre au Conservatoire, où il rencontre Jean Batigne, le fondateur des Percussions de Strasbourg ; avec qui il apprend la musique et le monde musical professionnel. «Il m'a appris comment apprendre à jouer de n'importe quel instrument». En 82, JLH obtient son prix de percussion et de déchiffrage. Il quitte Strasbourg pour Paris, où, grâce à son pote de la maternelle, Patrice Peyrieras (que vous avez peut-être entendu aux côtés de Barbara), il se met tout de suite au travail et accompagne Henri Tachan (sur Poly-6, percu., vibraphone et flûte) à Bobino, et participe à la réalisation d'un double disque live. Il accompagnera ensuite Linda de Suza (percu.) et Halliday dont il a programmé les synthés. En 84, il fonde, avec sa femme Isabel, une société de «concept MIDI, ingeneering studio et production musicale» qui se nomme Calao, 4 rue de Picardie 75003 Paris. Tél. (1) 48.04.07.37 - 42.78.66.40.

Le Matériel : «Le grand choc de ma vie, c'est la 1ère fois que j'ai entendu un DX7.» C'était David Bristow lui-même qui jouait, au mois d'Avril 83... «et j'ai dû attendre le mois de Septembre pour en avoir un !» (Il en rêvait la nuit !). Commença alors une longue quête dans l'enfer algorithmique, et après 3 mois de «Pouet !» l'illumination se produisit. Ah ! le frequency coarse ! Après 6 mois le DX7 est dompté et n'a plus de secret pour lui. Ne lui demandez pas de vous passer sa collection de sons, il en crée constamment de nouveaux et les garde en mémoire dans sa tête, histoire de se maintenir en forme. Mais le DX7, même avec un TX816 n'est qu'un DX7 et pour JLH, «il faut s'ôter de la tête qu'avec un seul synthé on peut tout faire, même avec un Synclavier avec toutes les options ! Avec 30 000 balles, il vaut mieux s'acheter 3 claviers à 10 000 balles plutôt qu'un seul à 30 000», il dit cela à tous ses amis. L'autre grande révolution, c'est le séquenceur, le conjoint du magnéto multipiste. «Sans le séquenceur, je ne peux rien faire, c'est le 1er pas vers une nouvelle génération». Le sampling abordable est aussi une autre étape importante, avec les possibilités de traitement, de manipulation, d'édition du son. L'analogique vient en second, «il en faut», la FM reste le chouchou, «c'est brillant, c'est clair, c'est très défini, ça permet de faire des effets très marquants... Il faut l'utiliser avec discernement pour ce qu'elle fait bien.»

L'Avenir : Le musicien a maintenant la possibilité de se rapprocher le plus possible du produit définitif, avec du matériel abordable. «C'est une arme à double tranchant», car les musiciens sans talent disposent des mêmes moyens, mais cela reste positif dans la mesure où il y a une nette amélioration des conditions de travail des musiciens. «N'est pas musicien qui veut, l'aide à la composition n'est jamais qu'une aide.» Les programmeurs arrivent, JLH en tête, un nouveau métier pour lequel «il faut surtout être psychologue, pour savoir interpréter en sons les desideratas, souvent imprécis, des producteurs. Il faut aussi savoir vendre sa manière de travailler et ses produits. Un bon programmeur doit savoir concevoir un univers sonore, tenir compte des contingences acoustiques, savoir aussi programmer les effets. Pour l'instant, les sons font soit «DING», soit «POUET», ça vient du fait qu'on est encore très influencé par l'analogique, l'oreille (celle des artistes, des directeurs artistiques, des producteurs et aussi des preneurs de son) n'est pas encore formée pour entendre autre chose. Il faut se débrider, les productions françaises ont un son médiocre, il n'y a pas de productions extrêmistes, c'est pour cela qu'elles ne marchent pas à l'étranger». JLH projette d'acheter un bon synthé analogique et un autre hybride (DW 8000, ESQ1 Ensoniq ou Prophet VS qui accepte les «dumps» du S900). Côté production, JLH prépare la sortie, en octobre d'un 45 tours, d'un nouvel auteur compositeur, Richard Andrieux. Manu Lacordère sera à la batterie digitale Dynacord, Pierre Lours à la guitare, tout ce qu'il y a d'analogique et JLH aux claviers, séquenceur, sampling et basses synthés. Un disque MIDI, rock français au parfum de Californie... à écouter.

Annie Briand

DREAM STORY

Dix-neuf ans d'existence... Trente-quatre albums, sans compter les disques solos... et en 1986, une tournée mondiale où la plupart des concerts américains sont sold out, la réalisation de la bande son du film «Legend» de Ridley Scott, le pressage de «Green Desert», un album inédit de 1973... Tangerine Dream en 1986, le plus jeune des groupes électroniques, trois musiciens surdoués et surmenés qui, entre le studio et la scène, n'arrêtent pas de travailler.

1967

Un guitariste de rock fonde Tangerine Dream, la Mandarine rêveuse ou le Rêve mandarine, comme vous voulez.... Il a trouvé le nom dans l'album des Beatles **Sergeant Pepper.** Edgard Froese, cherche à sortir du cadre du rock et de la soul music.

1968

En Janvier, Tangerine Dream donne son premier concert à Berlin. Le groupe joue devant un public d'étudiants branchés, très engagés politiquement. Tangerine Dream en profite pour subvertir le cadre de la rock song et s'engager dans une musique très free et improvisée, volontairement déstructurée. Le groupe utilise encore des instruments conventionnels (guitares, drums). Les concerts du Dream sont de véritables happenings qui peuvent durer cinq ou six heures.

1969

La composition du groupe évolue, Steve Jolliffe, polyinstrumentiste anglais, fait partie du Dream lors d'une tournée en Allemagne : il garde un souvenir extraordinaire de cette période où le groupe expérimentait déjà dans toutes les directions. En novembre, Edgar Froese fait équipe avec Conny Schnitzler (violoncelle, violon et flûte) et Klaus Schulze (drums). Incroyable mais vrai : le label Ohr Music accepte de produire leur premier disque.

1970

«Est-ce qu'un cerveau brûle ? Pouvez-vous voyager à l'intérieur ?» Telles sont quelques unes des questions qui figurent sur la pochette de **Electronic Meditation,** le premier LP du groupe. Une étrange liturgie pour guitares, piano et orgue, instruments à cordes et percussions, voix récitantes, le tout avec une foule d'effets électroniques et un usage systématique des chambres d'échos. Schulze et Schnitzler sont remplacés par Steve Shroyder et un jeune batteur de jazz, Chris Franke, qui jouit déjà d'une réputation européenne.

1971

La nouvelle formation réalise le second album du Dream, **Alpha Centauri,** enregistré au fameux studio de Dieter Dierks à Cologne. Le groupe commence à utiliser les synthétiseurs et

d'autres instruments bizarres (Froese joue notamment avec une **coffee machine !**). Bruitages électroniques, nappes d'orgue, flûtes et voix déformées par divers traitements, percussions, toujours les chambres d'échos qui sont mises en série... L'album est assez bien reçu en Allemagne. Steve Shroyder est remplacé par Peter Baumann. Froese, Franke, Baumann : telle est la formation du groupe jusqu'en 1977.

1972

Au début de l'année, le Dream enregistre **Zeit,** sans doute la musique la plus expérimentale, la plus extrême de toute sa carrière. Ce double album est atmosphérique, sans rythmes, sans mélodies : des vibrations, des plages sérielles, des nappes sonores indéfinissables. Franke et Baumann utilisent chacun le VCS 3. Florian Fricke, du groupe Popol Vuh, utilise sur un titre son gigantesque Moog modulaire : il le cédera peu après à Klaus Schulze qui en fera l'usage que l'on sait... Quatre joueurs de violoncelle accompagnent le Dream pour réaliser ces quatre plages contemporaines, aux limites de l'électro-acoustique.

Le Dream vient de rompre définitivement avec la rock music traditionnelle. Ce qui ne l'empêche pas de produire, cette même année, un 45 tours intitulé **Ultima Thule : l'une des faces est digne d'un groupe de heavy metal, avec guitares et drums, tandis que l'autre rappelle les climats contemplatifs de Zeit.**

1973

En Janvier, le Dream vient de terminer l'enregistrement de son nouvel album, **Atem.** Edgar Froese utilise pour la première fois le mellotron, et le son du Dream affirme encore davantage son originalité. **Atem** est édité par Virgin et retient très vite l'attention de la presse britannique : John Peel le considère comme le disque de l'année. C'est le début de la notoriété internationale du groupe. Durant l'année, Chris Franke acquiert ses premiers modules Moog. Cet équipement nouveau va révolutionner le son de Tangerine Dream. **Green Desert,** est enregistré par Chris Franke et Edgar Froese : une longue suite instrumentale, avec mellotron et guitare, et un fantastique accompagnement aux drums ; mais aussi l'apparition des séquences, certes minimales et encore maladroites, mais avec néanmoins d'immenses possibilités que le groupe va exploiter à l'avenir. En décembre, Tangerine Dream est au studio The Manor : il enregistre son prochain album, **Phaedra.**

1974

Une année décisive pour le Dream. **Phaedra,** édité par Virgin, rencontre un succès inespéré. Nappes d'orgues et de mellotrons, baignées dans la réverbération et les échos, fantastique utilisation du VCS 3 avec des bruitages scintillants, et surtout les pulsations du séquenceur, rythme nouveau, lancinant et hypnotique. Le succès de l'album décide le groupe à entreprendre une tournée anglaise : à chaque concert, c'est un triomphe. Froese et Baumann tissent des polyphonies complexes, tandis que Franke, au centre de la scène, génère tout un environnement électronique en stéréophonie avec son gigantesque modulaire Moog : dans cette musique largement improvisée, les séquences surgissent toujours à point nommé. Dès cette époque, Tangerine Dream a la réputation de jouer très fort. La scène est généralement plongée dans une quasi-obscurité : Le 12 Décembre,Tangerine Dream donne un de ses concerts les plus controversés à la Cathédrale de Reims. Des cars accompagnent le public depuis Paris : vers 18 h, le parvis de la Cathédrale est noir de monde. Pendant ce temps, le Dream continue à installer son matériel. Une alerte à la bombe a été lancée par certains journaux, il y a une certaine tension. Vers 21 h30, le public pénètre dans la Cathédrale. Un prêtre prend la parole : en cas de troubles, ce sera le dernier concert dans ces lieux... Tangerine Dream sort d'une chapelle latérale et monte sur scène. La musique naît,enfle et envahit la nef, majestueuse, religieuse. Froese s'occupe des mélodies, Baumann des effets spatiaux, tandis que Franke génère ses rythmes et ses séquences... Nico intervient ensuite, puis le Dream revient sur scène pour jouer jusqu'à minuit... Mais dès le lendemain, le scandale éclate : la Cathédrale a été souillée, on a tenté de l'incendier, elle a été le théâtre de scènes d'orgies... Le pape Paul VI interdit l'accès des églises aux trois coupables et la Cathédrale doit être resanctifiée en grande pompe... C'est en fait une publicité inespérée pour le groupe...

1975

Tangerine Dream donne beaucoup de concerts, notamment en Australie, où Michael Hoenig remplace momentanément Peter Baumann. La France n'est pas oubliée, et le groupe se produit au Théâtre romain d'Orange pour un concert nocturne mémorable. Deux nouveaux albums sont parus : **Rubycon, qui va jusqu'au bout des possibilités ouvertes par Phaedra,** et qui témoigne de la maîtrise des séquenceurs acquise par Chris Franke. Les séquences deviennent partie intégrante de la mélodie, évoluent sans cesse, et relèguent la batterie traditionnelle au magasin des accessoires. **Ricochet** reste une des réalisations les plus stupéfiantes du Dream : il s'agit d'un collage de bandes live provenant de divers concerts, regroupées en deux longues pièces continues, qui n'ont jamais été jouées en tant que telles. Les séquences de Chris Franke se superposent, créent des rythmes syncopés, des polyphonies d'une complexité inouïe. Le son du groupe a considérablement évolué, leur matériel s'est diversifié : ARP, Moog, Projekt Electronic, EMS...

1977

Au début de l'année, nouvel album du Dream : **Stratosfear.** La musique est davantage structurée, des mélodies se dégagent. Tangerine Dream renonce aux grandes improvisations planantes d'antan et structure sa musique. En mars et avril, il entreprend une grande tournée aux U.S.A. : toutes les dates sont sold out. Les concerts sont accompagnés d'un spectacle Laser. Le Dream réalise dans la foulée la musique du film de William Friedkin **The Sorcerer :** il doit se plier à une nouvelle discipline de composition, avec des morceaux très courts. Tangerine Dream publie aussi **Encore,** double album live enregistré durant la tournée américaine. Chacune des faces illustre les principaux aspects de la musique du groupe : planante et méditative, séquencée et mélodique, voire très hard et agressive, avec d'étonnantes

parties de guitares jouées par Froese. Peter Baumann décide de quitter le Dream pour se consacrer à sa carrière solo et au travail de producteur.

1978

L'album **Cyclone** est évidemment très attendu : comment le groupe va-t-il se remettre du départ de Baumann ? Tangerine Dream, première surprise, compte deux nouveaux musiciens : Klaus Krieger, batteur, et Steve Jolliffe, le complice des débuts, aux claviers, aux instruments à vent et... au chant ! Le son est nouveau, la musique plus théâtrale et percutante, avec un étonnant travail vocal de Jolliffe et de nouvelles recherches rythmiques de Franke. Mais la tournée est déroutante : le son est trop hard, trop agressif et la musique perd en nuances... malgré un fantastique light show et la présence du Lasérium...

1979

Tangerine Dream semble à la recherche d'une nouvelle voie. **Force Majeure,** est réalisé par Froese, Franke et Krieger : la musique est à nouveau très structurée et mélodique, avec la prédominance des climats rythmés et percussifs. A la fin de l'année, Johannes Schmoelling rejoint le groupe : cette nouvelle formation va durer jusqu'au début de l'année 1986.

1980

Comme le montre l'album **Tangram** réalisé au début de l'année, le nouveau membre de Tangerine Dream apporte au groupe l'aisance de son jeu pianistique et une formation de musicien classique. Son rôle sera déterminant pour l'architecture harmonique de la musique. Il apparaît pour la première fois en concert avec Froese et Franke à Berlin Est, en février, pour un show mémorable au Palast der Republik. Le Dream est le premier groupe de rock occidental à jouer de l'autre côté du Mur de Berlin. Au marché noir, les billets atteignent 125 dollars ! Virgin vient de sortir les bandes de ce concert sous le titre **Pergamon. Live at the «Palast der Republik». GDR.** La même année, Tangerine Dream enregistre la musique du film **Thief :** Chris Franke réalise ses premiers glissandos et dérapages de séquences et Tangerine Dream montre que désormais, tous les styles de musique lui sont accessibles. La fin de l'année se termine par un concert triomphal au Santa Monica Civic Auditorium de Los Angeles.

1981

L'année s'ouvre sur un show au Warfield Theater de San Francisco qui laisse le public et les critiques médusés. Les armoires de racks et de modules sont recouvertes d'un fin tissu transparent qui donne à la scène une allure de paysage lunaire. Le concert fait alterner les déchaînements rythmiques et les moments planants et intimistes. Les filets au-dessus des synthés auraient en fait pour fonction de protéger le matériel des jets de projectiles divers et de bouteilles d'un public trop enthousiaste !

1982

Tangerine Dream est en tournée : quarante concerts en Europe, tous sold out, un show télévisé retransmis dans 12 pays, avec notamment une version live de **Mojave Plan** jouée avec l'orchestre Philarmonique de Munich. Le groupe enregistre de nouvelles musiques de film : **Wavelength, The Keep (La Forteresse Noire), Soldier.** A la fin de l'année, il réalise l'album **Logos. Live at the Dominion :** le groupe a renouvelé son équipement : aux modules Moog s'ajoutent les racks de Projekt Electronik, divers séquenceurs conçus spécialement pour Chris Franke, le PPG Wave 2 et le PPG 1 Computer, des minimoogs, un Oberheim OB-X, sans compter les innombrables effets qui font de l'installation scénique un véritable studio...

1983

Tangerine Dream est très occupé durant l'année entière : bande-son de **Risky Business,** nouvel album **Hyperborea,** avec une orientation nouvelle vers les musiques ethniques (son de sitar, rythmes de tabla), tournée au Japon et un concert mémorable au pied de la colline du Lycabette à Athènes, en plein air... En Décembre 1983, ils sont autorisés à entreprendre une tournée en Pologne : l'accueil du public est enthousiaste.

1984

Travail intensif du groupe, très demandé par les studios d'Hollywood. Les trois musiciens ont chacun un studio personnel et passent leur temps à essayer de nouveaux instruments, à expérimenter et à enregistrer. Tangerine Dream quitte Virgin pour signer chez Jive Electro Records **Poland. The Warsaw Concerts** est le premier disque du Dream sur ce label.

1985

En septembre paraît le nouvel album du Dream : **Le Parc** (en français, s'il vous plaît). Du Zen garden au Bois de Boulogne, le groupe nous promène dans neuf des parcs les plus célèbres du monde. Un son nouveau, très percutant, et une tentative d'ouverture vers un public plus large font de cet album une réussite. A la fin de l'année, Ridley Scott leur demande de réaliser la deuxième version de la bande-son de son film **Legend.** Le Dream réalise 80 minutes de musique originale, dont un morceau enregistré avec le chanteur John Anderson (Yes, John and Vangelis...).

1986

Johannes Schmoelling est remplacé par un jeune musicien de 23 ans, Paul Haslinger, de formation classique, qui a étudié à l'Académie de Musique de Viennne. C'est un look et un son nouveau qui rajeunissent le groupe et lui donnent un regain de vitalité, s'il en était besoin. La tournée mondiale qui commence en mars 1986 et se poursuivra jusqu'à la fin de l'année avec des concerts en Israël et au Japon est un triomphe sans précédents. Le Dream a renouvelé tout son équipement, utilisant des modules FM, toutes les possibilités du système Midi et des Computers. Il en résulte un show d'une qualité invraisemblable et une musique nouvelle et percutante, dont le disque **Underwater Sunlight** montre bien les orientations : le Dream va, dans les mois qui viennent, conquérir un nouveau public, le public du hard rock qui va découvrir les rythmiques les plus percutantes de la décennie, le public de la musique progressive et nouvelle, le public d'Indochine qui savourera des mélodies et un charisme scénique indéniable, le public des branchés FM et HIFI, qui trouvent dans les CD du groupe une fantastique rétrospective de la musique électronique de ces vingt dernières années.

Christian Jacob

CABLES MIDI

Câbles MIDI MD 1 (1 m), MD 2 (2 m), MD 3 (3 m) et MD 6 (6 m)
Nouveau : Mini-multipaire MIDI (2 et 4)

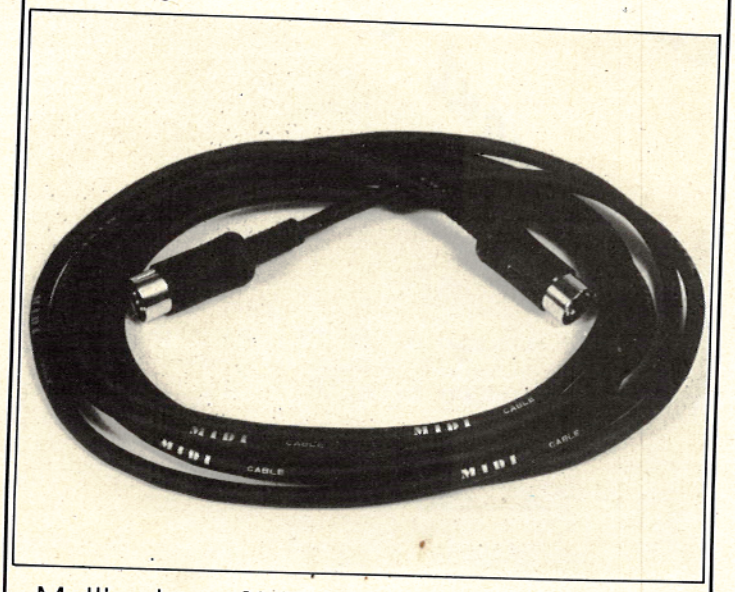
Câbles guitares et instruments - Jack droit ou angle droit

Câbles Easy-Lock - Montage rapide sans soudure

Câbles patch 6,35 tous types

Adaptateurs tous types, tous standards

Connecteurs XLR (Neutrik) - Cinch - 2,5 - 3,5 - 6,35 -Din - mâles, femelles et châssis



Multipaire, câble en rouleau, pieds de micros, micros et casques
Micros HF champ et instruments

J.M.C. électro

Tous accessoires AUDIO et ELECTROACOUSTIQUE

34, avenue du Gal Leclerc 94440 Santeny
B.P. 19 - Tél. 43.86.04.74

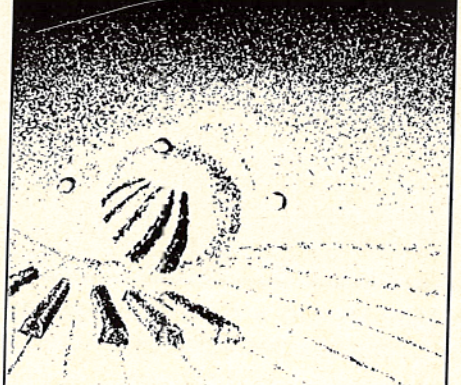
NUMERA

IMPORTATION
OBERHEIM
KURZWEIL
ALESIS
TECHNOS
PPG
JMS
SYCO
BOKSE

MAGASIN
SYNTHETISEURS TOUTES MARQUES
ENREGISTREMENTS
MIXAGES
EFFETS ET TRAITEMENTS
PIANOS NUMERIQUES

LOGICIELS
MARK OF UNICORN
SOUTH WORTH
HYBRID ART
PERSONAL COMPOSER
DIGIDESIGN
OPCODE

SERVICE TECHNIQUE
MAINTENANCE
CONCEPTION



11, rue Primatice 75013 PARIS
Tél. : 45.87.17.56
Métro : Place d'Italie

MERCI

REVUE DE PRESSE

Un guide indispensable pour maîtriser un langage neuf, fertile en applications.
(**Les Cahiers du CENAM**, juin 86)

Il manquait un livre donnant aux amateurs les conseils utiles quant au choix du matériel, aux techniques d'insonorisation et d'aménagement du local, aux méthodes de prise de son. C'est ce livre que propose Denis Fortier. Il y a peu de choses à en dire sinon qu'il est complet, et que tout y est simple et clair (...).
(**Sciences et Vie**, septembre 86)

Le voilà enfin, le livre qu'attendaient tous les candidats au "Bedroom warriors" ! Dans cet ouvrage, on trouve une foule de conseils pour acheter, câbler, insonoriser, bref transformer en usine à tubes le petit appartement que vous aviez amoureusement décoré.
(**Disc**, juin 86)

Ingénieur du son, musicien, journaliste, Denis Fortier est avant tout un maniaque du son et de la technique (...). Cet ouvrage, indispensable, s'adresse à tous les musiciens, semi-professionnels et professionnels, qui composent entourés de puces, d'écrans, de claviers et de tables de mixage, à ceux qui vont faire évoluer la pratique musicale rock et contemporaine.
(**Télérama**, mars 86)

Un ouvrage complet dont nous ne pouvons que vous recommander la lecture.
(**Les Cahiers de l'ACME**, mai 86)

La bible, très bien documentée, de l'apprenti-producteur musicien de l'an 2000.
(**France-Inter**, mai 86)

La théorie laisse ici une très grande place à la pratique (...). Vous allez investir au moins une dizaine de milliers de francs dans un mini-studio. Qu'il ait 4 ou 8 pistes, vous pouvez dépenser 140 F de plus pour mieux l'utiliser, même si vous croyez tout connaître, vous découvrirez certainement dans cet ouvrage un sujet auquel vous n'avez pas pensé.
(**Sono**, juillet 86)

« Le Mini-Studio » de Denis Fortier - 160 pages - 130 schémas - 70 tableaux
Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles.
Bon de commande à retourner aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.
Je désire recevoir l'ouvrage « Le Mini-Studio », référence **E 25** au prix de **152 F** (140 F + 12 F de port).

NOM ..... PRENOM .....
ADRESSE .....
VILLE ..... CODE POSTAL .....
Ci-joint mon règlement par : CCP ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat ☐

2 concours Yamaha

La Registration FM 4 opérateurs et l'Ordinateur musical n'ont plus de secrets pour vous.

Participez aux 2 Concours du 1er Novembre 1986 au 15 Janvier 1987 sans obligation d'achat.

Concours de registration sur Synthétiseurs FM 4 opérateurs

DX 21 / DX 27 / DX 27S / SFG 01
SFG 05 / FB 01

1er Prix : un Synthétiseur DX 5
2e Prix : un Piano Electronique PF 80
3e Prix : un Ordinateur CX 5 MII
4e Prix : un Clavier de contrôle KX 5
5e Prix : une Boîte à rythmes RX 21L

Concours Ordinateur musical CX 5 M

CX 5 MII / YRM 101 / YRM 501
YRM 104 / YRM 504

1er Prix : un Polyséquenceur QX 1
2e Prix : un Générateur FM TX 7
3e Prix : un Lecteur de disquettes FD 05 / 051
4e Prix : une Imprimante PN 101
5e Prix : un Dispatch MIDI MJC 8

Règlement et bulletin de participation à retirer chez **les revendeurs Yamaha** ou sur simple demande à : **Yamaha Musique France** BP 70, 77312 Marne-La-Vallée, Cedex 02. Téléphone : 60.05.91.90

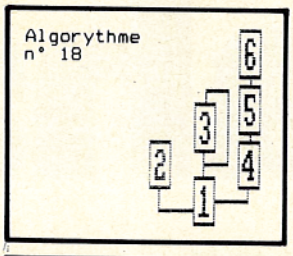
YAMAHA

Guillosson Reynes.

Le FAIRLIGHT est un instrument prodigieux, son prix aussi (750 000 F). Le premier de la série est sorti en 1979 d'un atelier australien de la firme Fairlight Instruments. Le FAIRLIGHT CMI Série III est plus qu'un instrument, puisqu'il contient un studio d'enregistrement 16 pistes. C'est aussi un échantillonneur des plus complet et un ordinateur pour l'édition musicale. Roland Vallentin nous propose de programmer une des couleurs sonores typiques de cet instrument.

Le FAIRLIGHT est un instrument inimitable, aussi le son FAIPLAYE n'est-il qu'une approche légère de l'appareil. Ce son très riche en harmoniques et en enveloppes prouve que le DX n'a pas que des sonorités maigres. Très difficile à reproduire sur un synthé analogique, il n'y a peut-être que sur le JX10P avec ses 24 DCD, ou sur l'expandeur Matrix 6 avec sa matrice programmable que la chose soit possible. Employé en nappe basse ou chorus, seulement sur la partie haute du clavier (style trompette folle Fairlight), la dynamique permet des effets doux et cristallins, mais il peut aussi procurer des sons très agressifs, bien connus des utilisateurs de DX7.

Roland VALLENTIN



NOM : FAIRPLAYE	POUR DX 7 - TX 7

2	FONCTION SWITCH N° 3	4	5	6	7
POLY / MONO	PITCH BEND		PORTAMENTO		
	RANGE	STEP	MODE	GLISSANDO	TIME
POLY	0	0	RETAIN	OFF	0

SWITCH n°	EDIT / COMPARE	Valeur à afficher
7	Algorythme	18
8	Feedback	7
9	LFO wave	SINE
10	Speed	32
11	Delay	0
12	LFO PM DEPAT	9
13	LFO AM DEPAT	0
14	LFO KEY SYNC	OFF
15	Pitch mode sensitivity	3
29	Pitch EG Rate 1	98
	Pitch EG Rate 2	98
	Pitch EG Rate 3	98
	Pitch EG Rate 4	98
30	Pitch EG Level1	50
	Pitch EG Level2	50
	Pitch EG Level3	50
	Pitch EG Level4	50
31	Transposition	C = C2

SWITCH n°	EDIT/COMPARE	OP 1	OP 2	OP 3	OP 4	OP 5	OP 6
16	Amplitude Mode / sens	0	0	0	0	0	0
17	Mode. Sync.	ON					
	Frequency	Hz	Ra	Ra	Ra	Ra	Ra
18	Frequency	2.00		0.50		31.00	
19	Coarse/Fine	1.000		1.00		13.00	
20	Detune	+5	+5	0	-5	+5	-5
21	EG Rate 1	99	99	99	99	99	99
	EG Rate 2	46	55	57	29	57	49
	EG Rate 3	0	0	0	22	39	45
	EG Rate 4	52	14	12	6	4	33
22	EG Level 1	99	99	85	99	99	98
	EG Level 2	99	99	99	99	99	99
	EG Level 3	0	0	0	0	0	0
	EG Level 4	0	99	95	99	99	99
23	Break Point	A-1	D3	A-1	D3	F6	D3
24	Curve Left	-L	-L	-L	+L	+L	-L
	Curve Right	-L	-E	-E	-L	-E	-L
25	Depht Left	0	0	0	0	0	0
	Depht Right	0	0	0	15	0	24
26	Keyboard Rate scaling	4	7	3	3	0	4
27	Output	99	72	75	64	99	66
28	Velocity	0	5	0	4	3	3

FONCTION	n°	MOD WHL	n°	FOOT CONT	n°	BRTH CONT	n°	AFTER Touch
RANGE	17	53	21	0	25	99	29	0
PITCH	18	OFF	22	OFF	26	OFF	30	OFF
AMP.	19	OFF	23	OFF	27	OFF	31	OFF
EG BIAS	20	OFF	24	OFF	28	OFF	32	OFF

Erratum

Une erreur s'est glissée dans la fiche son «Clic Radio» du n° 4. Dans la colonne OP1 ligne n° 18 : Freq. Coarse, il fallait lire 1-Hertz et non pas 1 000 Hz.

CONSEILS POUR LA PROGRAMMATION : Pour programmer le DX7, on utilise le tampon VOICE INIT (touche 10).

FONCTION	VOICE INIT	YES	YES

Cette manoœuvre permet une programmation plus facile. On remarquera aussi qu'un certain nombre de valeurs, comme le «Pitch EG Level» ou le tableau des contrôles manuels (à droite), ont gardé leur valeur d'initialisation.

Roland

SUPER JX

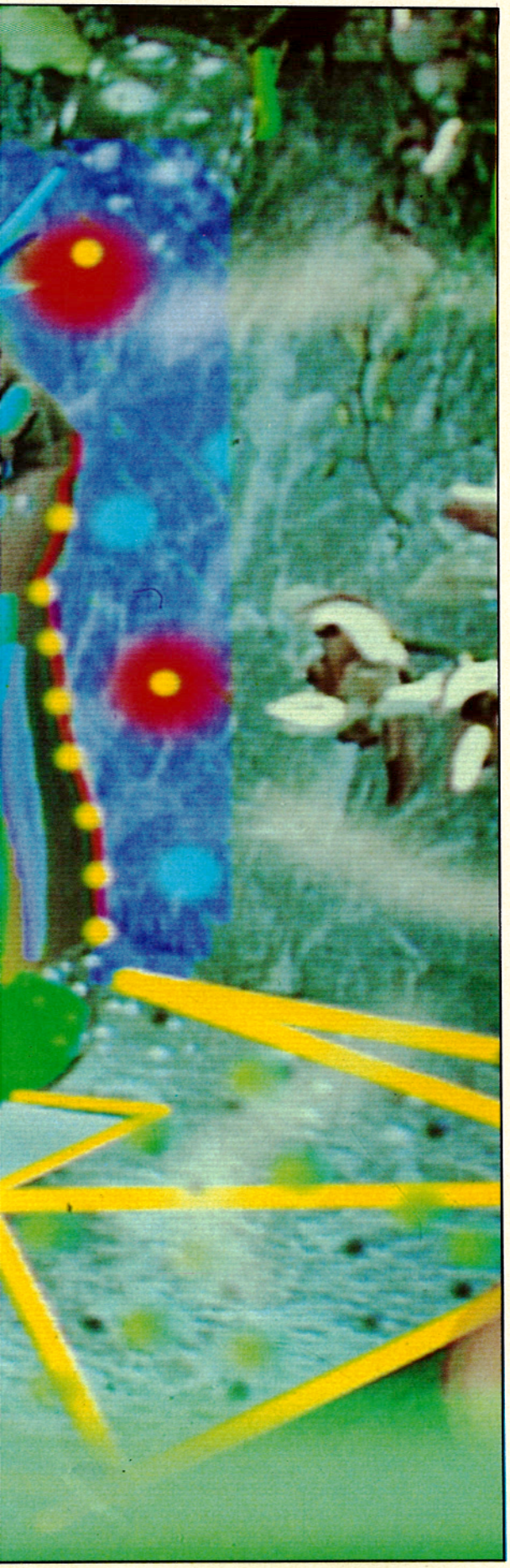
BIEN AU-DELA DE L'IMAGINATION

Clavier 76 notes, dynamique (pression, vélocité), le SUPER JX est un synthé 12 voies polyphonique utilisant 2 DCO et 2 générateurs d'enveloppe par voie **(au total 24 DCO et 24 enveloppes).**
Le SUPER JX permet, plus que n'importe quel autre synthétiseur, une impressionnante réalité des sons grâce à son système unique de réponse dynamique des DCO, via les générateurs d'enveloppe et autres modulations: les meilleurs sons de type analogique ou digital du moment (Cross Modulation). **En «Dual Mode», 4 DCO sont disponibles par note.**

- 50 presets
- 50 programmes internes
- 64 patches internes
- 64 patches Mode Externe M-64 C
- 50 mémoires-programmes Mode Externe M-64 C
- Sequenceur dans M-16 C ou M-64 C
- **Double Split**
- **Double dynamique (touche Voice, et Cross Fad)**
- Toutes fonctions MIDI peuvent être programmées dans le Patch Memory, contrôlées et transmises en temps réel: SUPER JX, un des plus performants claviers de contrôle MIDI existants.

SUPER JX: POUVOIR IMAGINER LES SONS DE DEMAIN.

AUDIO MUSIC SERVICE
41, rue Charles-Fourrier / 94400 Vitry-sur- Seine / Tél.: (1) 46 80 86 62.
102, avenue Jean-Jaurès / 69007 Lyon / Tél.: 78 58 54 60.



RIFF LA VIDEO CREATIVE

Vincent Lamy, après avoir rocké ses 70's pour le Bonheur des Dames (groupe justifiant certainement un livre à lui tout seul), puis crée un nouveau style de rock-télé avec l'Echo des bananes (émission justifiant elle aussi...), s'est finalement lancé dans la vidéo production pour son propre compte en créant Riff, avec son complice réalisateur Alain Taïeb. C'est au sortir de son aventure «bananesque» que nous prenons en marche le récit de cette rock-carrière exceptionnelle (récit justifiant, encore une fois...).

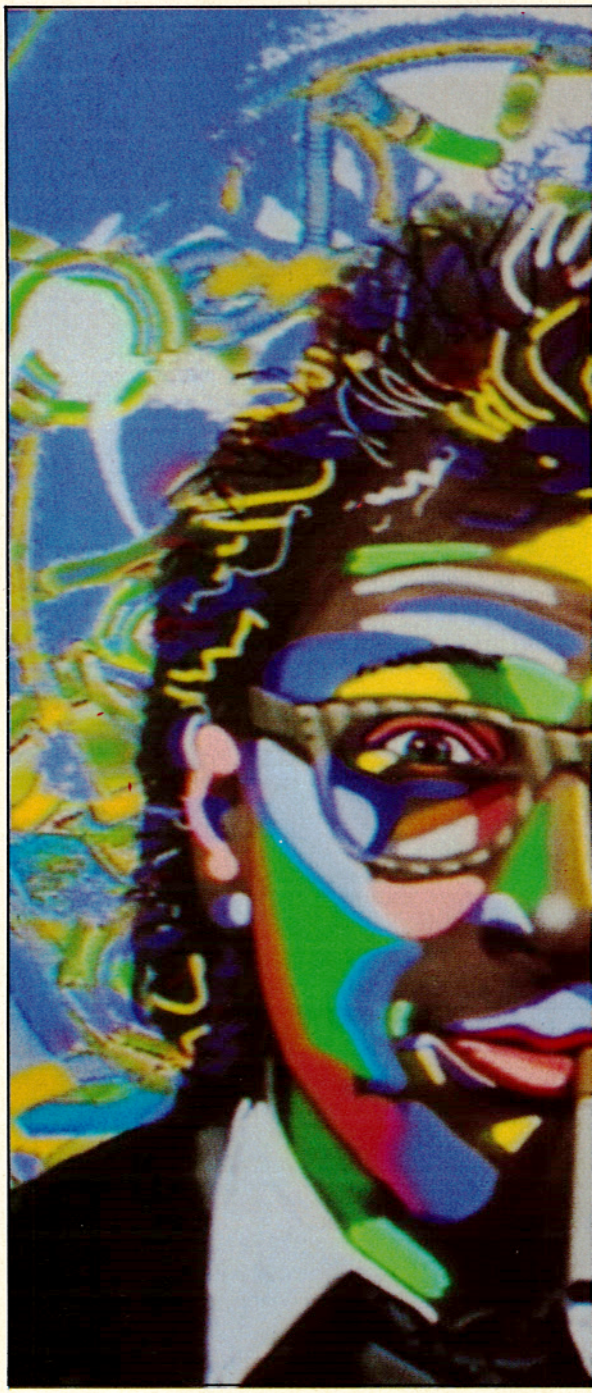
Vincent Lamy : L'Echo s'est terminé fin 83, je me suis retrouvé au chômage comme pas mal de gens, et, pendant 4 mois, je n'ai rien voulu faire. J'étais au plus bas, très déçu. Quand tu as beaucoup travaillé pendant 2 ans et que tout d'un coup tout s'arrête : tu te demandes pourquoi tu te lèves le matin ! La-dessus je retrouve Alain (Taïeb), que j'avais connu comme réalisateur à l'Echo des Bananes, et on se dit : «la première chose que l'on doit tourner pour une chaîne, on monte une boîte, y'en a marre de faire travailler les autres... «J'avais amené un marché considérable à Pipa, alors co-producteur de l'Echo, mais une fois que ça s'est arrêté, je n'ai plus été payé ! Entre-temps, ils avaient acheté des machines et moi je me retrouvais comme un con sans job ! Je me suis dit que si j'avais un gros coup à faire, plus jamais ça ! Chat échaudé... Alain continuait à beaucoup travailler avec FR3 et un jour on lui a commandé «C'est l'été sur FR3». Nous avons donc immédiatement déposé les dossiers de la société que nous avions préparés, de manière à traiter directement. Cette fois-ci la chaîne signerait avec Riff ! Et c'était parti. Ensuite nous avons fait les spots «FR3, c'est trois fois mieux», avec les trois Marilyn, et entre-temps on a récupéré des choses à droite, à gauche, notamment la Sécurité Routière. Petit à petit, nous avons plongé et acheté du matériel. Comme on travaillait beaucoup avec la télé, il fallait être en conformation 1 pouce, c'est-à-dire hyper broadcast. C'était la condition sine qua non. On avait mis le doigt dans l'engrenage, c'était en avril 1985.

Music Vidéo Systèmes : Quel cheminement avez-vous suivi pour les achats d'équipement, notamment dans ce qu'on appelle la «post prod.»?

V.L. : On a tout de suite opté pour du «fixe», c'était le plus urgent, car on venait de récupérer le marché du montage des bandes-annonces de FR3, et autres annonces-programmes. Il nous fallait au minimum pour commencer, 2 machines, 1 pouce, 1 BVU, 1 ordinateur de montage CMX 330 et 1 synthé d'écriture, un QCG 500 de chez Quanta, car d'entrée on était obligé de marquer nos bandes. A l'époque, au mois d'août 85, nous avons monté le fameux sujet «Renaud à Moscou» pour Les Vendredi de l'Information sur FR3, et c'est avec ça que nous avons commandé notre troisième machine 1 pouce.

MVS : Précisément, peux-tu me faire en quelque sorte la répartition des tâches pour toutes ces machines ?

V.L. : Le synthé écriture, en plus de marquer les bandes, sert à réaliser les titres et les génériques, puisqu'on peut changer la taille des lettres, les déplacer et les colorier. Nous avons 3 machines, 1 pouce C (BVH 2000 Sony) en montage, qui permettent de faire du «mélange d'images», ainsi qu'une Grass Valley 100 GVG qui, pour ainsi dire, fait le «mixage d'images» et permet, ainsi que l'ADO 2000 Ampex, de faire des «incrustes», des volets etc... Il y a évidemment une console de mixage son (Studiomaster 16 × 4 × 2), dont on s'est beaucoup servi pour «Moscou», car nous avions à traiter de nombreuses sources différentes. L'avantage des machines 1 pouce, c'est qu'on y dispose de 2 excellentes pistes/son. Le CMX, n'ayons pas peur des mots, est un ordinateur de montage, toutes les images ont un code, tu commandes donc tout ce petit monde



Les créateurs de Riff ; Alain Taïeb et Vincent Lamy. Kiki Picasso.

grâce aux codes, et ça commande ensuite les machines. Tu peux soit agir en direct, soit rentrer des points «d'édit», et ensuite les machines font le boulot toutes seules. Une fois les bandes chargées bien sûr. 2 lectrices et l'enregistreuse, c'est assez simple. Ça roule (presque) tout seul !

MVS : Et le problème des générations ?

V.L. : Pour le reportage de Moscou, par exemple, certains documents ont été tournés en BVU, d'autres en V 8 (Sony 8 mm). Certains ont été recopiés en direct sur le master 1 pouce, et d'autres ont été mélangés, ce qui nous a obligés à faire une génération. Pour recopier 2 images qui en fait se suivent, et avoir un fondu enchaîné, on est obligé d'avoir une autre source identique. L'autre intérêt de travailler en 1 pouce, c'est que cela permet plusieurs générations, jusqu'à 4 en moyenne, sans que ça se voit. Dans la mesure bien sûr où les machines sont bien réglées et où la source de départ est bonne. Petit détail technique intéressant, on s'est aperçu que la cassette V 8 ne peut pas être recopiée directement sur le 1 pouce, parce que le signal est trop «flou». On est donc obligé de le recopié d'abord en BVU, qui grâce à son TBC, le rectifie. Le TBC est un «préampli image», c'est un «mec» qui redresse tout ce qui ne va pas, et cela à la lecture. La nouvelle généra-

Françoise Sagan : Adieu Tristesse ! Kiki Picasso.

tion de TBC est d'ailleurs intégrée dans les machines 1 pouce sous forme de carte, la troisième BVH que nous avons achetée en était équipée d'office.

MVS : Une fois le montage brut, «cut», avec ou sans fondu, une génération est-elle nécessaire pour les effets ?

V.L. : Non, suivant les sources, tu peux les faire en direct, en passant par la régie Grass Valley, qui a l'avantage de sortir un signal parfait. C'est un peu comme dans tout, le traitement doit être absolument transparent. Lorsque nous avons fait l'investissement du 1 pouce, on ne pouvait plus acheter n'importe quoi derrière, c'est évident. Dans le son par exemple, il suffit d'un câble défectueux et ton son est pourri. On peut faire beaucoup de choses avec 1 seule génération, en recopiant simplement l'élément original sur le master. Pour faire du bon trûcage, malgré tout, on va souvent jusqu'à 3 ou 4 générations pour les choses les plus compliquées. Mais ça dépend beaucoup de l'équipement, plus il est sophistiqué, plus on a de machines et plus on peut éviter les générations. Ça va être le gros avantage du digital que tout le monde attend, car en digital, il n'y a plus de génération. Une copie sera juste un transfert intégral. On pourra même se permettre de faire une génération pour améliorer une source, alors que pour le moment il faut y aller prudemment.

MVS : Il faut bien préciser la différence qu'il y a entre traitement numérique du signal, ce qui se fait déjà et enregistrement numérique.

V.L. : Absolument ! On est un peu dans une période-clé, chez Sony les magnétos numériques (à cassettes !) ne sont pas encore tout-à-fait prêts. Ils ne sont annoncés que pour la fin 87. Ce sera intéressant d'en avoir un en master, mais on verra plus tard pour s'équiper entièrement en digital, car le reste du matériel n'est lui-même pas encore tout numérique. Par contre la Paint Box l'est déjà.

MVS : Précisément, Riff n'a-t-il pas franchi un pas décisif avec l'acquisition de l'ADO et de la Paint Box de Quantel ?

V.L. : Nous avons «craqué» simultanément. Nous avons d'abord loué une Paint Box à Image Espace, qui est venu l'installer chez nous. On s'est aperçu des possibilités immenses de cette machine et du besoin qu'on en avait pour les génériques et bandes-annonces, qui nécessitaient beaucoup de création graphique. C'est donc devenu une de nos spécialités. Avec la Paint Box on peut digitaliser les images sans les détériorer tout en ayant une excellente définition. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé d'en acheter une en même temps que l'ADO, ce qui représente de gros investissements. Nous avons choisi l'ADO (Ampex Digital Optic), car c'est d'abord un système fiable et qu'ensuite c'est certainement celui qui détériore le moins l'image. L'ADO est installé sur la régie et la Paint Box à part, ce qui fait qu'on peut y travailler dans son coin avant de mélanger le tout. C'est ce que nous avons fait pour deux réalisations complètement dif-

Bashung passé au maquillage numérique. Extrait du clip «L'arrivée du Tour». Kiki Picasso.

férentes, d'un côté le clip de Bashung (l'Arrivée du Tour) qui a été réalisé par kiki Picasso avec un nombre d'images retraitées absolument invraisemblables, et d'un autre côté un produit institutionnel haut-de-gamme pour Matra-Armement, où l'on a carrément créé des paysages entièrement dessinés sur la Paint Box et qu'on a réussi à faire passer en panoramique avec l'ADO. Une fusée Paint Box survolant le tout. En fait ce sont des panneaux de Paint Box qui se déplacent les uns derrière les autres, mais on ne voit absolument pas le raccord. Le premier générique que nous ayons fait avec kiki Picasso était celui du Mundial pour Antenne 2. Alain et moi avons toujours été intéressés à faire travailler de vrais graphistes, avec un style fort. La Paint Box, ce sont des pinceaux et des pots de peinture, rien d'autre ! D'ailleurs moi-même, qui suis nul en dessin, je n'ai pas voulu apprendre à m'en servir, je ne sais pas dessiner un lapin ! Malgré celà, c'est un outil simple, logique qui offre des possibilités immenses et qui évolue constamment.

MVS : La prochaine machine Riff ?

V.L. : Le prochain investissement, encore plus fous, car encore plus cher (2 millions 1/2 de Francs !), c'est un Harry de chez Quantel. Il fonctionne couplé à la Paint Box et permet de mettre en mémoire 3 minutes d'images (3 × 60 × 25 images !). C'est un outil assez nouveau, nous ne savons pas encore comment il sera utilisé, mais je pense que puisque nous faisons beaucoup de génériques et de produits courts, ce sera très intéressant. On pourra ainsi dégager la régie en mettant tous les éléments dans la mémoire de la Paint Box et en les triturant rien que par le Harry, sans bloquer de magnéto à cet usage. Tout est fait en numérique, il n'y a donc plus de génération. C'est fabuleux. L'autre intérêt est d'être également une machine ouverte, qui continuera d'évoluer.

MVS : Et la production ?

V.L. : On recommence à en faire un peu, notamment avec les horoscopes pour la 3, et ça va évoluer dans cette direction. C'est très intéressant de tourner soi-même, dès qu'on peut on sort de notre cage, de la cave à «poste prod». Nous sommes complètement équipés pour le reportage et dans tous les standards, 1 pouce Beta et BVU (3/4 de pouce). C'est bien beau l'ADO et la Paint Box, mais les images réelles, c'est pas mal non plus ! Ce sera un peu la deuxième évolution de Riff et, dès qu'on en aura l'occasion, on fera à nouveau plus de musique et de reportage. Mais la non-évolution tragique de la télé en France fait que nous devons attendre encore un peu...

Là notre ami Vincent nous fait un topo assez édifiant de la situation «vidéographique» nationale (qui justifierait, elle aussi...) avec une analyse très pointue sur le «phénomène câble», ses aberrations et sur le retard pris avec le satellite. Mais ne serait-ce pas encore des sujets qui justifieraient leurs propres articles ?

Propos recueillis
par **Klaus Blasquiz.**

METTLER
AUDIO
MATERIEL SONO
enregistrement

METTLER

LA DEMONSTRATION PAR L'EXEMPLE

La musique électronique, c'est aussi ceux qui la vendent... Avec les produits Hi-Tec qui vous sont proposés aujourd'hui, une notion s'impose de plus en plus : le service. Et quand nous disons service, nous entendons aussi bien la chose avant la vente, les explications précises et l'aide au choix par une analyse précise des besoins du client, qu'après la vente sous forme de conseils d'utilisation, de mise en main ou de maintenance rapide. Si les systèmes actuels offrent de fantastiques possibilités, il faut bien admettre qu'il est bien souvent impossible de les mettre en œuvre correctement avec les seules notices. Offrir des services de qualité coûtent de l'argent et les revendeurs qui choisissent cette voie entendent séduire leurs clients avec autre chose que le seul argument du prix... Nous avons rencontré pour vous Luc Mettler qui nous a exposé les raisons de ses options commerciales.

MUSIC VIDEO SYSTÈMES : Où en est Mettler Audio en 86 ?
LUC METTLER : Mettler Audio est en fait en permanente mutation. Cette évolution incessante est liée à celle des produits. J'ai commencé par de la sono pour ensuite ouvrir une surface de vente d'instruments de musique traditionnels... Aujourd'hui, il est évident qu'il était important d'aller dans le sens du mouvement actuel des instruments électroniques. Il est certain que cette évolution nous entraîne également vers la vidéo qui entre dans le cadre de nos projets. Si la sonorisation est un secteur en légère baisse le home-studio se développe de façon incroyable et l'image va tout naturellement suivre. L'un des points principaux de notre politique est d'offrir à nos clients l'accès aux secteurs de pointe dans les meilleures conditions.

M.V.S. : Pensez-vous que l'acheteur soit réellement sensible au fait qu'on lui propose toute une série de services avant et après achat ?

L.M. : En dehors du fait que je suis persuadé que le public y est sensible, il faut être conscient du fait que l'information des acheteurs est aujourd'hui devenue une chose nécessaire, voire indispensable. Donner le nom d'un appareil et un prix ne suffit plus, il faut aussi expliquer clairement comment il fonctionne et ce qu'on peut en faire. Cela peut aller d'ailleurs jusqu'à une véritable formation. A mon avis, les gens qui «vendent des prix» risquent d'avoir des problèmes, car les systèmes qui apparaissent réclament de plus en plus une information du client qui va bien au-delà de la notice.

M.V.S. : Avez-vous constaté une évolution de la mentalité du public dans ce sens... Pense-t-il toujours que le meilleur revendeur, c'est le moins cher ?

L.M. : Il est évident que les gens commencent à se rendre compte que se retrouver avec un carton bourré de technologie dans les bras en étant livré à soi-même pose quelques problèmes. Je suis persuadé que dans les années qui viennent, celui qui sera le meilleur aux yeux du public est celui qui offrira les meilleurs services... C'est pour celà que j'essaie d'appliquer cette politique depuis longtemps. Même quand j'ai commencé la sono, j'ai toujours engagé comme vendeurs des gens ayant des connaissances techniques... Raison de plus aujourd'hui avec la musique assistée par ordinateur ! En ce qui concerne la Midithèque et le reste du département clavier, j'emploie trois informaticiens. Il est impossible de faire autrement si on veut vendre sérieusement les équipements actuels. Ceux qui n'ont pas compris cela, font du bricolage...

M.V.S. : Les clients apprécient ?

L.M. : Il ne s'agit pas de se gonfler les chevilles, mais il y a maintenant quelques magasins de pointe à Paris dans lesquels vont de plus en plus de gens ayant envie de perdre le moins de temps possible pour exploiter correctement leurs systèmes et pour en tirer un résultat optimum. Et cela est d'autant plus évident que les gens ont besoin de nous avant l'achat, mais aussi après pour bien exploiter le matériel qu'ils ont acheté. Les mâlins qui sont venus chercher chez nous des conseils pour orienter leur choix et qui sont allés acheter chez Monsieur Prix en ont eu sûrement tout le loisir de s'en rendre compte... Il y a aussi chez nous un côté convivial, un certain esprit de club, à travers des services comme la banque de sons. Celle-ci augmente chaque jour aussi bien grâce à nous que grâce à nos clients qui y puisent, mais qui l'alimentent également. Il faut préciser que tout cela se fait en toute gratuité. Il y a une sorte d'esprit d'équipe qui se crée entre nos clients et nous. De nombreux musiciens trouvent aussi chez nous un point de rencontre pour échanger des idées ou parler de leurs problèmes.

M.V.S. : Quels sont vos projets pour l'avenir proche ?

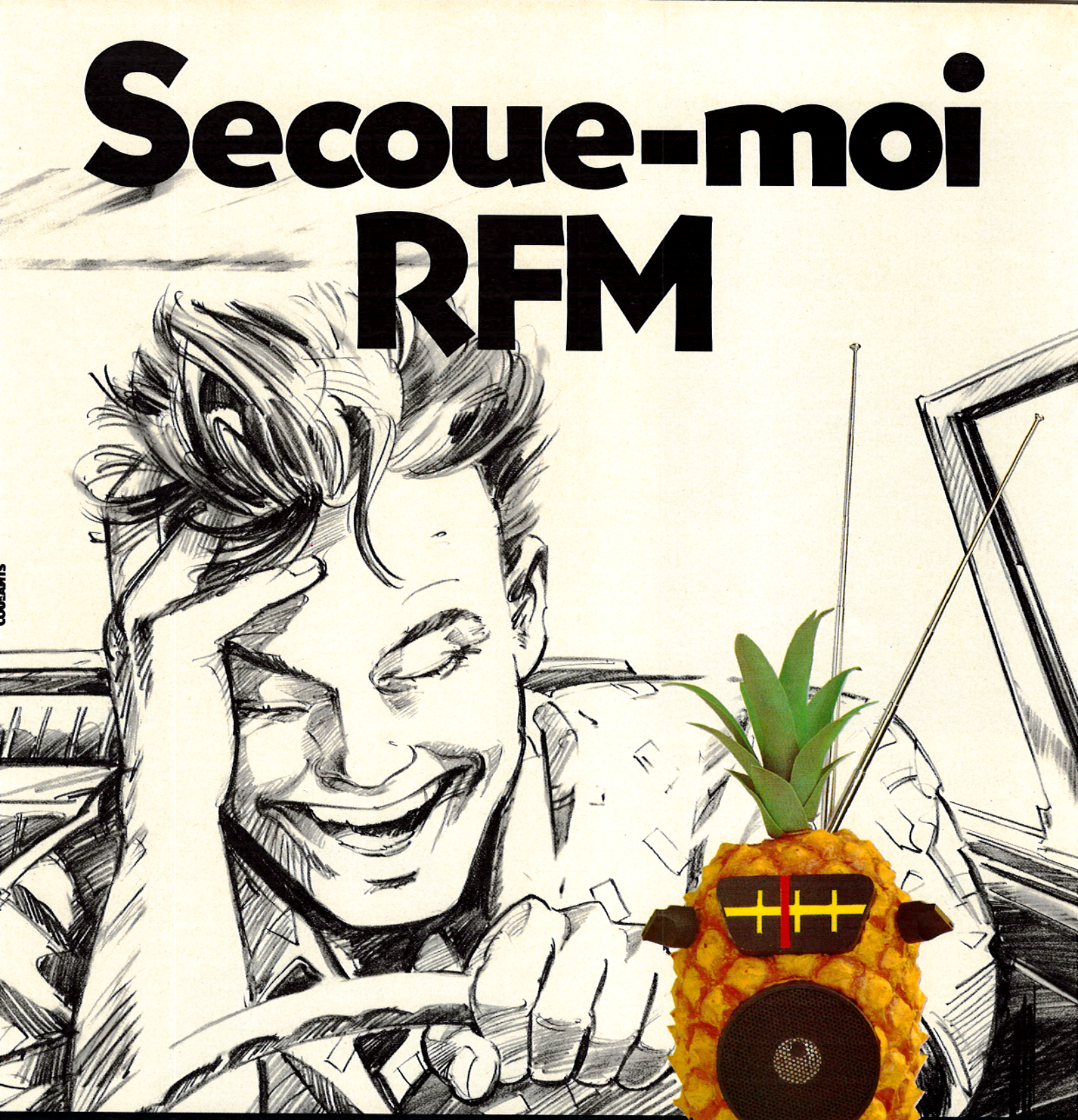
L.M, : Ils dépendent dans une certaine mesure de l'évolution de la musique en France. Sans entrer dans le domaine de la politique, je crois qu'il serait temps que dans notre pays, on prenne conscience de la

carence actuelle en matière d'enseignement musical. Quand on voit le rôle tenu par la musique chez nombre de nos voisins Européens, on se rend compte du travail à entreprendre... L'arrivée de l'informatique dans la musique risque peut-être de faire bouger les choses de l'intérieur en ce sens qu'on peut maintenant, si on peut dire, jouer à plusieurs tout seul ! Cela permet à des gens qui sont isolés ou qui ne connaissent pas d'autres musiciens de faire des choses intéressantes. Il faut dire aussi que les jeunes se passionnent totalement pour toutes ces nouvelles formes d'instruments et surtout qu'il s'y adaptent avec une facilité étonnante. Pour répondre à votre question, je dirai qu'en fait j'ai plein de projets... Le secteur de l'image est l'un des principaux. L'évolution actuelle du mariage de plus en plus étroit entre la musique et l'image est une grande évidence ! Il va être possible de créer des images de plus en plus facilement et des systèmes performants à la portée du public qui commencent à apparaître. Il ne fait aucun doute qu'ils vont se multiplier et que cette évolution n'en est qu'à ses débuts. Je compte bien être très rapidement opérationnel dans ce nouveau secteur de pointe.

Propos recueillis
par **Ph. Folie-Dupart**

Musique et informatique sont au rendez-vous.

Secoue-moi RFM



PARIS	96.9	BRIVE	90.9
		SAINT-ETIENNE	96.6
STRASBOURG	100.9	LYON	100.2
LILLE, DOUAI, LENS, VALENCIENNES	97.1	RENNES	96.9
MONTPELLIER	88.8	TOURS	94.7
NANTES	96.8	CHATEAUBRIANT	94.7
SAINT-NAZAIRE	94.8	AMBERIEU, BOURG-EN-BRESSE	97.8
CAEN	103.2	PERPIGNAN	95.0
LIMOGES	102.1	CHATELLERAULT	92.0
BORDEAUX	101.2	ORANGE, AVIGNON, MONTELIMAR	92.1
TOULOUSE	88.6		

RFM

La radio couleur

COMPUTERS MUSIC & GAMES

- Le spécialiste de l'informatique musicale
- Les périphériques
- Les logiciels

SEEM **75, rue Pigalle, 75009 Paris** (Métro : Pigalle)
Tél. : **42.81.40.80** Du mardi au samedi de 10 h à 19 h

Sur : **COMMODORE 64/128**
ATARI ST 520/1040

— Séquenceurs numériques (JORETH, STEINBERG, C.LAB, etc.)
— Échantillonneurs (MICROVOX)
— Éditeurs de partitions
— Édition et registration de sons pour **YAMAHA, ROLAND, KORG, CASIO...**
— Programmes éducatifs (Piano, Guitare)
— + tous les logiciels familiaux : Traitement de texte, Gestion de fichiers, Jeux, etc.

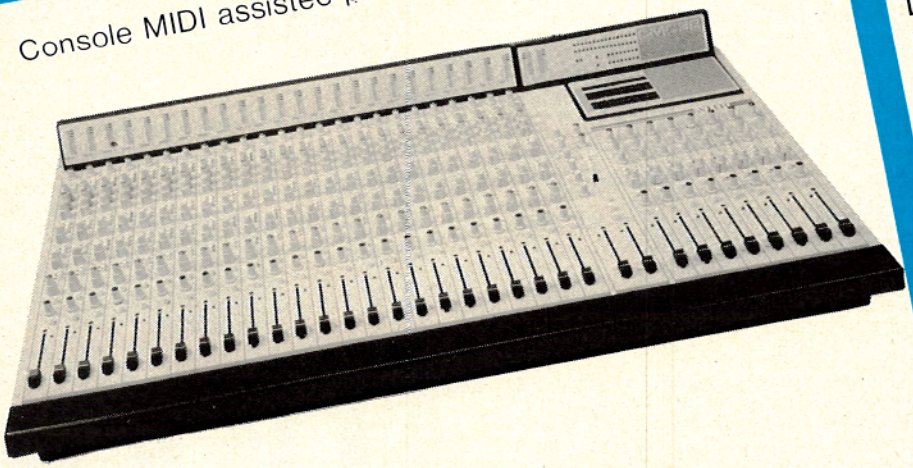
CRÉDIT CETELEM

Je désire recevoir la documentation concernant :
.....
Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
C. P. ..... Ville : .....
Tél. : .....

PUBLISON AUDIO PROFESSIONNAL PRÉSENTE :

la Guerre des Boutons

Console MIDI assistée par ordinateur Commodore



ELLE EST TERMINÉE LA GUERRE DES BOUTONS ET DES MARQUES GRÂCE AUX TABLES DE MIXAGE CMC RANGE A.H.B.

DORÉNAVANT, à des prix inégalables petits, moyens et grands studios, le progrès et la qualité à votre portée :

MIXEZ AVEC L'AUTOMATION AVEC LES FAMEUSES CONSOLES ANGLAISES.

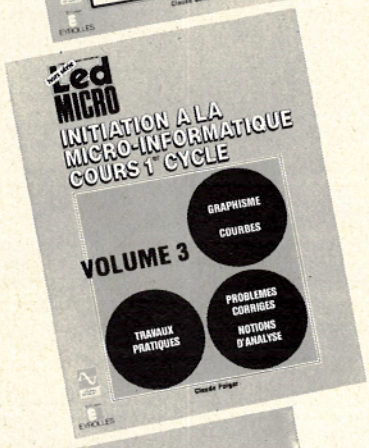
C.M.C. 16/8 - 24/16 - 32/24

à microprocesseur et assistées par l'ordinateur Commodore.

RESERVE AUX PROFESSIONNELS
DEMANDE D'ESSAIS

NOM _____
PRENOM _____
ADRESSE _____
CODEPOSTAL _____ TEL _____

PUBLISON AUDIO PROFESSIONNAL
18, av. de la République - 93170 Bagnolet - Tél. : 43.60.84.64



Récemment parus

INITIATION A LA VIDÉO LÉGÈRE (THÉORIE ET PRATIQUE)

Claude Gendre.

Nous devons à Claude Gendre, l'auteur des «Magnétophones», des «Magnétoscopes et de la télévision» et des «Synthétiseurs», cet ouvrage très pratique, organisé comme un véritable guide.
– Choix d'un standard ? – Camescopes VHS, VHS-C ou 8 mm ? – Connexion ? Compatibilité ? – Accessoires ? Montage ? Enfin... Comment filmer.
Le nouveau livre de Claude Gendre répond à toutes ces questions. Cet ouvrage essentiellement pratique, qui n'a pas d'équivalent en librairie aujourd'hui, s'adresse (sans formules mathématiques) à tous ceux passionnés (déjà ou à venir) de vidéo ainsi qu'aux amateurs de belles images.
Des illustrations en couleur donnent une excellente idée des possibilités de «filmage» et de montage.
L'avenir du cinéma d'amateur et celui de la création par l'image passeront par la vidéo légère...
Ce livre devenait urgent.

INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE (COURS 1er CYCLE) TOME 3

Claude Polgar

Le 3e tome de l'Initiation à la Micro-Informatique est enfin paru. Il complète les deux premiers tomes dont la réputation n'est plus à faire ! Le talent de pédagogue de Claude Polgar une fois de plus saura conduire ses lecteurs avec le sérieux mais aussi l'humour qui lui sont propres.
Sa formule, dans les années 80, fut le contraire de celle adoptée par les innombrables cours de Basic qui poussèrent à ce moment-là comme des champignons, en promettant un peu légèrement d'apprendre à tout un chacun la micro-informatique en cinq leçons...
Il fallait avoir le courage de commencer par A pour arriver à Z.
Programmer est un loisir intelligent qui peut devenir un métier passionnant, mais l'étude de la programmation nécessite du travail et de la méthode. A ce jour, plus de 40 000 lecteurs ont suivi les deux premières parties de ce cours. Ce troisième tome avec ses 250 pages, format 21 × 27 vient boucler un ensemble de 700 pages.

INITIATION A L'ÉLECTRICITÉ ET A L'ÉLECTROTECHNIQUE

Roger Friédérich.

Vous trouverez aisément en librairie des ouvrages d'initiation à l'électronique ou aux techniques les plus avancées des circuits intégrés, etc. Mais si vous désirez une initiation aux bases de l'électricité et de l'électrotechnique sans vous en remettre à des ouvrages scolaires, alors vous ne trouverez pas ! Nous avons demandé à un spécialiste de ces disciplines de tenter d'expliquer de la manière la plus claire tout ce qui se rapporte à l'électricité et ses applications ainsi qu'à l'électrotechnique. Il a réussi et nous sommes certains que dans ce domaine il fallait oser recommencer par la loi d'Ohm et répondre à la question : Comment ça marche ?

Nouvelle édition

LES MAGNÉTOSCOPES ET LA TÉLÉVISION (Revu et corrigé)

Claude Gendre

Cet ouvrage de Claude Gendre est devenu un classique des plus complets sur le sujet : de l'historique de la télévision à la technologie de cette dernière en passant par les magnétoscopes, tout y est minutieusement expliqué et illustré. Cette deuxième édition revue et corrigée comporte deux nouveaux chapitres, l'un sur les nouveaux magnétoscopes Grundig en VHS et l'autre sur le format Vidéo 8 Sony.

EN PRÉPARATION

Collection jaune

A paraître avant la fin de l'année :
Les Montages Electroniques de Jean-Pierre Lemoine : **P 30 : 250 F** Sortie début novembre. Véritable encyclopédie de 276 pages Plus de 1 000 dessins. 25 montages originaux
Téléphone et Radiotéléphone de Roger-Ch. Houzé :
Les Bases de l'Electronique de Raymond Breton
Etude autour du 6809 (constructions et logiciels) de Claude Vicidomini

Collection noire

A paraître avant la fin de l'année
Les Techniques du Son (1er tome) : collectif d'auteurs dirigé par Denis Mercier -
La Synthèse musicale par ordinateur de Frédéric Levé -

Collection noire (format 165 × 240)

	Réf.	Prix TTC
LES SYNTHETISEURS, UNE NOUVELLE LUTHERIE de Claude Gendre - 184 p. - Face au développement spectaculaire des synthétiseurs, grâce à l'électronique numérique, le besoin d'un ouvrage complet accessible et surtout bien informé des dernières ou futures techniques, se faisait ressentir. Le vœu est comblé, en 180 pages	E 15	140 F
LES HAUT-PARLEURS de Jean Hiraga - 320 p. - Un gros volume qui connaît un succès constant : bien plus qu'un traité, il s'agit d'une véritable encyclopédie, alliant théorie et pratique, histoire en une mine inépuisable d'informations, reconnue dans le monde entier	E 01	165 F
INTRODUCTION A L'AUDIO-NUMERIQUE de Jean-Pierre Picot - 160 p. - C'est le premier ouvrage paru en langue française traitant de l'audio numérique ; écrit par un professionnel, avec rigueur et simplicité, il explique brillamment les bases de cette technique : quantification, conversion, formats, codes d'erreurs	E 05	155 F
L'OPTIMISATION DES HAUT-PARLEURS ET ENCEINTES ACOUSTIQUES de Charles-Henry Delaleu - 240 p. - Seconde édition améliorée d'un ouvrage fort attendu des passionnés d'électroacoustique. Ce livre permet aux amateurs et aux professionnels de se familiariser avec les rigoureuses techniques de modélisation des haut-parleurs et enceintes acoustiques et d'en mener à bien la réalisation	E 04	154 F
LES MAGNETOPHONES de Claude Gendre - 160 p. - Pour tout savoir sur le magnétophone depuis l'avènement de cette mémoire des temps modernes, jusqu'aux enregistreurs numériques, en passant par la cassette «Les magnétophones» est un ouvrage pratique, complet, indispensable à l'amateur d'enregistrement magnétique	E 02	92 F
LES MAGNETOSCOPES ET LA TELEVISION de Claude Gendre - 256 p. - Complément direct des «Magnétophones» «Les magnétoscopes et la télévision» débute par un bel historique de la télévision et la description des premiers magnétoscopes. La théorie et la pratique de la capture et de l'enregistrement moderne des images vidéo en sont la teneur essentielle	E 03	155 F
L'ELECTRONIQUE DES MICRO-ORDINATEURS de Philippe Faugeras - 128 p. - Cet ouvrage est destiné aux électroniciens désireux d'aborder l'étude du «hard» des micro-ordinateurs. Cette étude s'articule autour du microprocesseur Z-80 très répandu, et en décrit les éléments périphériques : mémoire, clavier, écran, interfaces de toutes sortes	E 06	150 F
PERIPHERIQUES : INTERFACES ET TECHNOLOGIE de Philippe Faugeras - 136 p. - Faisant suite à la parution de «L'électronique des micro-ordinateurs», cet ouvrage s'adresse aux électroniciens désireux de s'initier aux montages périphériques des micro-ordinateurs, interfaces en particulier, qui permettent la communication avec monde extérieur	E 22	150 F
SELECTION DE L'AUDIOPHILE - TOME 1 : L'ELECTRONIQUE 256 p.	E 12	155 F
SELECTION DE L'AUDIOPHILE - TOME 2 : LES TRANSDUCTEURS 256 p. Introuvable aujourd'hui, une sélection des meilleurs articles de la célèbre revue «L'Audiophile». Le tome 1 traite de l'électronique audio à tubes et transistors. Dans un esprit identique, le tome 2 traite du domaine passionnant que constituent les transducteurs en audio.	E 13	165 F
LE MINI STUDIO de Denis Fortier - 160 p. - Le monde de l'audio évolue... Un secteur d'activité entièrement neuf vient d'apparaître : les mini-studios. L'ouvrage de Denis Fortier, ingénieur du son, aborde le sujet de la manière la plus globale. Après les données physiques indispensables, le choix des maillons, la manière d'installer et d'exploiter	E 25	140 F

Collection rouge (format 135 × 210)

CONSEILS ET TOURS DE MAIN EN ELECTRONIQUE de Jean Hiraga 160 p. - Le «dernier coup de patte» apporté à un montage, celui qui fait la différence entre la réalisation approximative et le kit bien fini, ce savoir-faire s'acquiert au fil des ans... ou en parcourant «Conseils et tours de main en électronique»	L 07	68 F
LES LECTEURS DE COMPACT-DISCS 200 p. - Tout beau, tout nouveau, le lecteur laser. Qu'en est-il réellement ? Pour en savoir plus, un livre traitant du sujet s'imposait. «Les lecteurs de compact-discs» permet de faire son choix parmi 37 modèles testés, analysés, examinés et écoutés	L 10	130 F
LEXIQUE DE L'ELECTRONIQUE ANGLAIS-FRANÇAIS de Jean Hiraga - 72 p. - Pour la première fois en électronique, un lexique anglais-français est présenté sous une forme pratique avec en plus des explications techniques, succinctes mais précises. Ce sont plus de 1 500 mots ou termes anglais qui n'auront plus de secret pour vous	L 09	65 F
FILTRES ACTIFS ET PASSIFS POUR ENCEINTES ACOUSTIQUES de Charles-Henry Delaleu - 160 p. - Finis les calculs fastidieux et erronés ! Grâce à cet ouvrage, les concepteurs d'enceintes acoustiques gagneront un temps appréciable durant la phase d'étude et de mise au point : 120 abaques et tableaux pour tous types de filtres et d'impédances de HP !	L 11	85 F
17 MONTAGES ELECTRONIQUES de Bernard Duval - 128 p. Voici enfin réunies dans un même ouvrage, dix-sept descriptions complètes et précises de montages électroniques simples. Il s'agit de réalisations à la portée de tous, dont bon nombre d'exemplaires fonctionnent régulièrement. Les schémas d'implantation et de circuits imprimés sont systématiquement publiés	L 14	95 F
WEEK-END PHOTO de Philippe Folie-Ducart - 208 p. - Accessible à tous, «Week-end photo» permet de découvrir de façon simple les différents aspects de la photographie actuelle. Vous y trouverez les bases indispensables pour vous perfectionner, un guide de choix des appareils 24 × 36 et des illustrations abondamment commentées	L 20	130 F

Collection jaune (format 210 × 270)

INITIATION A LA ROBOTIQUE 96 p. - Cet ouvrage eut un succès retentissant dès sa sortie. Bien plus qu'un cours d'initiation, il s'agit aussi du premier recueil d'informations données par les concepteurs, les utilisateurs et les fans de cybernétique enfin réunis !	P 08	115 F
INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 1 de Claude Polgar - 272 p.	P 16	130 F
INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 2 de Claude Polgar - 208 p.	P 17	130 F
INITIATION A LA MICRO-INFORMATIQUE COURS 1er CYCLE - LE VOLUME 3 de Claude Polgar - 250 p. Passé les premiers remous de la révolution que fut l'avènement de la micro-informatique, il fallut bien tenter d'en réunir les enseignements. Une lacune apparut : celle d'un ouvrage d'initiation à la programmation, universel et complet.	P 27	190 F
INITIATION A L'ELECTRONIQUE DIGITALE de Philippe Duquesne - 104 p. - Ce cours d'initiation à l'électronique digital est dû à Ph. Duquesne, chargé de cours de microprocesseurs au CNAM. L'objet de cet ouvrage est de présenter les opérateurs logiques et leurs associations. La technologie est évoquée, brièvement, elle aussi	P 19	95 F
INITIATION AUX MICROPROCESSEURS de Philippe Duquesne - 136 p. - Du même auteur, Ph. Duquesne, on nous propose cette fois-ci, de pénétrer au cœur même de l'ordinateur, de comprendre le fonctionnement de l élément vital qu'est le microprocesseur et enfin de maîtriser l'assembleur, langage du microprocesseur	P 18	95 F
INITIATION TV : RECEPTION, PRATIQUE, MESURES, CIRCUITS de Roger-Charles Houzé - 136 p. - Issu d'un cours régulièrement remis à jour, ce livre permet à l'amateur comme au professionnel de se tenir au courant de l'état actuel de la technologie en télévision. De nombreux schémas explicatifs illustrent le contenu du livre	P 21	135 F
INITIATION A LA MESURE ELECTRONIQUE de Michel Casabo - 120 p. - Il n'existait pas, jusqu'à présent, un ouvrage couvrant de manière générale mais précise, l'ensemble des problèmes relatifs à l'instrumentation et à la méthodologie du laboratoire électronique. C'est chose faite aujourd'hui avec ce volume récemment paru	P 23	140 F
INITIATION AUX AMPLIS A TRANSISTORS de Gilles Le Doré - 96 p. - Après un bref historique du transistor, cet ouvrage traite essentiellement de la conception des amplificateurs modernes à transistors. La théorie est décrite de manière simple et abordable, illustrée d'exemples de réalisations commerciales. Le but du livre est de donner à chacun la possibilité de réaliser soi-même son amplificateur...	P 24	130 F
INITIATION AUX AMPLIS A TUBES de Jean Hiraga - 152 p. - Complémentaires des «Amplis à transistors» «les Amplis à tubes» sera certainement une petite encyclopédie sur ce sujet : historique, mais aussi polémique puisque les tubes sont encore d'actualité et parce que les arguments en faveur de cette technique et ses défenseurs sont encore nombreux	P 26	155 F
INITIATION A L'ELECTRICITE ET A L'ELECTROTHECHNIQUE de Roger Friederich - 110 p. - Vous trouverez aisément en librairie des ouvrages d'initiation à l'électronique ou aux techniques les plus avancées des circuits intégrés, etc. Mais si vous désirez une initiation aux bases de l'électricité et de l'électrotechnique sans vous en remettre à des ouvrages scolaires, alors vous ne trouverez pas !	P 28	150 F
INITIATION A LA VIDEO LEGERE - THEORIE ET PRATIQUE de Claude Gendre - 72 p. - Choix d'un standard ? Camescopes VHS, VHS-C ou 8 mm ? Connexion ? Compatibilité ? Accessoires ? Montage ? Enfin... comment filmer ? Le nouveau livre de Claude Gendre répond à toutes ces questions. Cet ouvrage essentiellement pratique n'a pas d'équivalent en librairie aujourd'hui	P 29	100 F

Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles. MVS 11

Bon de commande à retourner aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.

Je désire recevoir le(s) ouvrages(s) ci-dessous référencé(s) que je coche d'une croix :

E 01 ☐	E 02 ☐	E 03 ☐	E 04 ☐	E 05 ☐	E 06 ☐	L 07 ☐	P 08 ☐	L 09 ☐	L 10 ☐
L 11 ☐	E 12 ☐	E 13 ☐	L 14 ☐	E 15 ☐	P 16 ☐	P 17 ☐	P 18 ☐	P 19 ☐	L 20 ☐
P 21 ☐	E 22 ☐	P 23 ☐	P 24 ☐	E 25 ☐	P 26 ☐	P 27 ☐	P 28 ☐	P 29 ☐	P 30 ☐

Frais de port : + 12 F par livre commandé, soit la somme totale ci-jointe, de Frs par CCP ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat-lettre ☐

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Ville ..... Code Postal .....

JEANNE MAS ET SES MAC...

De gauche à droite : Dominique Grimaldi, Benjamin Raffaelli, Thierry Durbet.

Jeanne MAS est actuellement en tournée dans toute la France. Elle en a fait du chemin depuis «La toute première fois». C'est une personnalité qui s'affirme de plus en plus, et qui a su s'entourer d'une équipe de musiciens tous plus branchés les uns que les autres. Parmi eux, nous avons rencontré Tierry DURBET, l'arrangeur chef d'orchestre MIDI ; Dominique GRIMALDI, le bassiste au son pur et Benjamin RAFFAELLI, le guitariste des sons extrêmes... Depuis, ils sont tous partis en tournée, pour quarante concerts avec Jeanne MAS, peut-être les avez-vous rencontrés ?

Thierry DURBET dirige l'orchestre de Jeanne MAS, mais ce n'est pas un chef d'orchestre comme les autres. Il a remplacé la traditionnelle baguette par une souris, celle des ordinateurs Mac Instosh.

Toute l'orchestration est séquencée dans ces machines, et c'est en temps réel, sur scène que tout se passe. Devant le public, tout est synchro et le son est celui d'une séance d'enregistrement, le son technologique au degré le plus pur.

MUSIQUE VIDEO SYSTEMES : Pour le spectacle de Jeanne MAS, trois micro-ordinateurs sont utilisés, quels sont leur rôle ?

THIERRY DURBET : J'utilise le programme séquenceur PERFORMER, qui tourne sur les deux Mac Intosh. Quand le Mac 512 exécute les séquences d'un titre, il y en a un par disquette, le Mac Plus charge les séquences du titre suivant. L'apple IIe sert de banque de sons de DX7, c'est plus pratique que de se promener avec des cartouches, vu qu'il y a environ 3 000 sons dedans ! Il sert également à me communiquer des pages d'informations sur les réglages des synthés, une sorte de pense-bête.

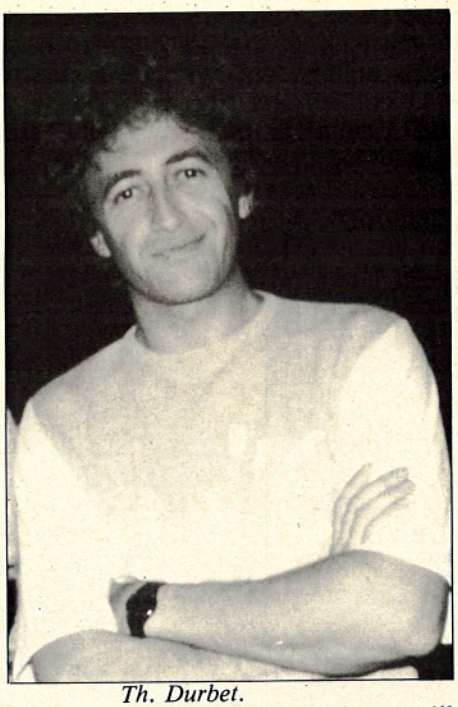
MVS : Comment sont reliés les micro-ordinateurs et le reste du matériel ?

T.D. : Tous les synthés sont reliés au dispatch SYCOLOGIC, par un réseau «en étoile», c'est-à-dire, reliés par les prises MIDI IN et OUT. Je n'utilise pas les THRU. Les synthés reçoivent donc les informations des deux Mac. Quand l'un tourne, il est programmé sur un n° de dispatch, pendant ce temps l'autre charge, et quand je veux passer sur le second, je n'ai qu'à sélectionner son n° de dispatch.

MVS : Est-ce que les réglages des synthés sont aussi mémorisés ?
T.D. : Non, parce que les synthés que j'utilise n'ont pas tous le Program Change. Et puis, je préfère garder quelques réglages manuels, en cas de panne. Ça permet aussi d'entretenir ses réflexes !
MVS : Justement que se passerait-il en cas de panne ?
T.D. : Les pannes qui pourraient arriver seraient principalement dûes aux problèmes de tension. Et les risques ont été limités au maximum, avec filtres, un réseau secteur indépendant, et un régulateur de tension. Si ça se plante, il faut reprendre le titre au début. On pourrait éviter ça, avec deux Mac supplémentaires qui tourneraient synchro, avec le SBX 80, et qui prendraient le relais instantanément en cas de panne. Malheureusement, il y a une question de budget, et Apple n'a pas voulu me prêter de matériel, prétextant que Jeanne MAS, ça n'allait pas avec son image de marque. «On ne prête qu'à la musique classique», m'ont-ils répondu. (A quand la 9e de Beethoven sur séquenceur !). Enfin, il y a peu d éventualités pour que l'on ait des pannes, mais sur 40 jours de tournée... Et pour limiter encore les risques de panne, j'ai programmé un seul titre par disquette, pour ne pas saturer le PERFORMER, qui présente des risques de «plantage» quand on atteint les 99 % de mémoire utilisée.

MVS : Des micros-ordinateurs sur une scène, c'est une innovation ?
T.D. : Oui, ils ne sont pas encore à l'avant-scène, que Jeanne MAS tient d'ailleurs très bien, et posent quelques problèmes au niveau des éclairages. C'est assez nouveau, en effet.
MVS : Comment fais-tu pour que les machines et les musiciens démarrent parfaitement synchro ?
T.D. : Tous les instrumentistes, sauf le bassiste, le guitariste et les choristes, ont un casque, en plus des retours «bain de pieds» dans lequel ils ont l'ensemble de la formation. Dans le casque, je leur envoie un «clic» qui sert à synchroniser les départs. Ce clic est programmé MIDI, avec une bonne vieille TR 808 équipée d'un kit MIDI ; je l'utilise toujours parce qu'elle a une bonne petite Charley bien aigüe. Il y a d'abord un compte préparatoire de 4 mesures, avant chaque début de titre, 2 mesures pendant lesquelles j'envoie le clic et un son de cloche très fort TR 808 dans les oreilles du batteur, et ensuite 4 mesures pour tous les musiciens, avec un clave sur les temps forts et une Charley sur les temps faibles. Et c'est parti !
MVS : Comment réagissent les musiciens à cette façon de travailler ?
T.D. : Pour le musicien, c'est un peu plus difficile, mais c'est aussi un confort de travail. Il doit faire attention au clic qui lui ne bouge jamais et au reste de la formation qui varie plus ou moins sur la séquence. Il faut qu'il fasse la synthèse entre les deux.

Les 2 Mac, le cœur du mystère.

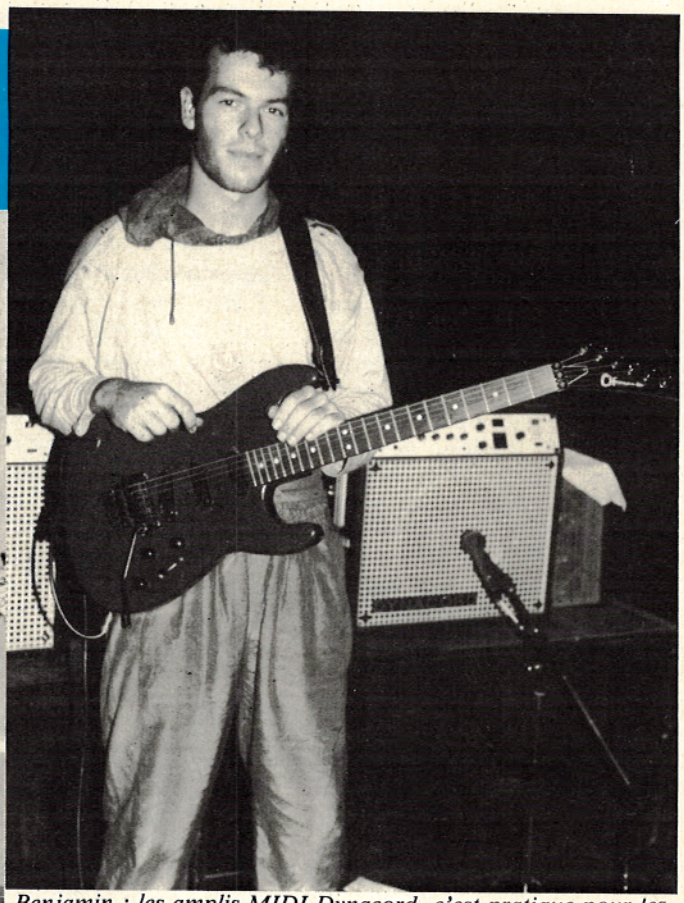

Th. Durbet.

MVS : Est-ce qu'il reste une place pour l'improvisation avec un tel système ?
T.D. : Effectivement, la place de l'improvisation n'est pas grande, c'est un choix. Je ne suis pas pour l'improvisation au niveau de la structure, tout doit être travaillé et calculé, un spectacle complet doit être réglé du début à la fin, en tenant compte des éclairages et de la mise en scène. Par contre, je suis pour l'improvisation dans la structure. Les musiciens savent qu'ils doivent prendre leur chorus pendant tant de mesures, à eux d'improviser à l'intérieur de ce temps bien précis.
MVS : Est-ce que ça ne risque pas de casser un peu l'ambiance d'un spectacle ?
T.D. : Si le public en redemande, les morceaux peuvent durer plus longtemps que prévu, j'ai programmé des mesures supplémentaires à la fin des morceaux, j'arrête les machines quand je veux.

THIERRY DURBET a travaillé avec des chanteurs de styles très différents, Francis LALANNE, Eddy MITCHELL, CULTURE CLUB, Marcel DADI, CHRISTOPHE, PARTENAIRE PARTICULIER... «J'aime bien varier».

«Quand les séquenceurs n'existaient pas, j'étais toujours un peu frustré, en temps qu'arrangeur, car les musiciens n'interprêtaient pas toujours fidèlement mes partitions. Maintenant, je me régale !»

«Pour programmer les séquenceurs, j'écris d'abord tout sur papier, j'ai la musique dans la tête et je corrige au fur et à mesure, ensuite je rentre tout, en pas à pas. Après je n'ai plus qu'à corriger le jeu des instruments les uns par rapports aux autres».



Benjamin : les amplis MIDI Dynacord, c'est pratique pour les changements de son.

Dominique : la «Bi-Amp» pour le son vrai.

Dominique Grimaldi Bassiste, Benjamin Raffaelli, Guitariste

MUSIC VIDEO SYSTEMES : Quel matériel utilisez-vous sur scène ?

BENJAMIN RAFFAELLI : Selon les morceaux ou les séquences, j'ai besoin d'un son très clair ou d'un son rock très violent, jamais le mariage des deux. Au départ je pensais utiliser quatre amplis différents, deux pour le son clair et deux pour le son saturé, mais ça compliquait beaucoup les branchements des effets et des commandes. Finalement j'ai pris deux amplis MIDI Dynacord Réf. 1 000 avec deux baffles de 100 W réf. 410.

DOMINIQUE GRIMALDI : J'ai essayé toutes les sortes d'amplis, à tubes, à transistors, et j'ai opté une bonne fois pour toutes pour les amplis de puissance de sono, qui restituent toutes les fréquences sans rajouter de «grain d'ampli» à la basse, instrument qui a déjà son propre «grain». Et puis, il faut que ça «pêche». J'ai donc choisi, chez Dynacord, un ampli de puissance et les baffles séparés 2 × 400 W, que j'utilise en bi-amplification.

MVS : Qu'est-ce que tu appelles «bi-amplification» ?

D.G. : J'utilise les deux canaux de l'ampli de puissance séparément. Un pour alimenter un caisson avec deux 46, un pour alimenter un caisson avec des 38 et des médium. Donc, je sépare carrément les graves des aigus avec un filtre cross over paramétrique.

J'utilise aussi un équaliseur graphique 2 × 10 bandes pour équaliser le bas et le haut. (Dynacord EQ 210) et le delay multi-effet avec presets (SRS56).

L'important pour moi, c'est d'avoir un son de basse très très fidèle. De plus en plus, les amplis de basse sortent en bi-amp. C'est idéal pour un bassiste. On a des aigus très claquants et des graves qui «assoient». Ça fait environ trois ans que la bi-amp est utilisée, avec un système HIFI, ça permet aussi, non pas de jouer fort, mais de s'entendre partout et très bien sur scène, à 1 m ou à 10 m des HP.

MVS : C'est un son fait pour Jeanne Mas ?

D.G. : C'est d'abord un son fait pour moi, mais qui correspond à Jeanne Mas. Quand on doit jouer avec un artiste, soit on convient, soit on convient pas, mais on ne s'adapte pas, enfin moi, je ne m'adapte pas, je ne suis pas un caméléon. J'essaie toujours de me retrouver dans des trucs où je peux m'exprimer comme j'en ai envie. Ce qui m'intéresse, c'est la musique un peu rock, new wave et en France, actuellement, dans ce type de musique, je pense qu'il n'y a qu'Elle.

MVS : Et pour la guitare qu'est-ce que tu utilises comme effets ?

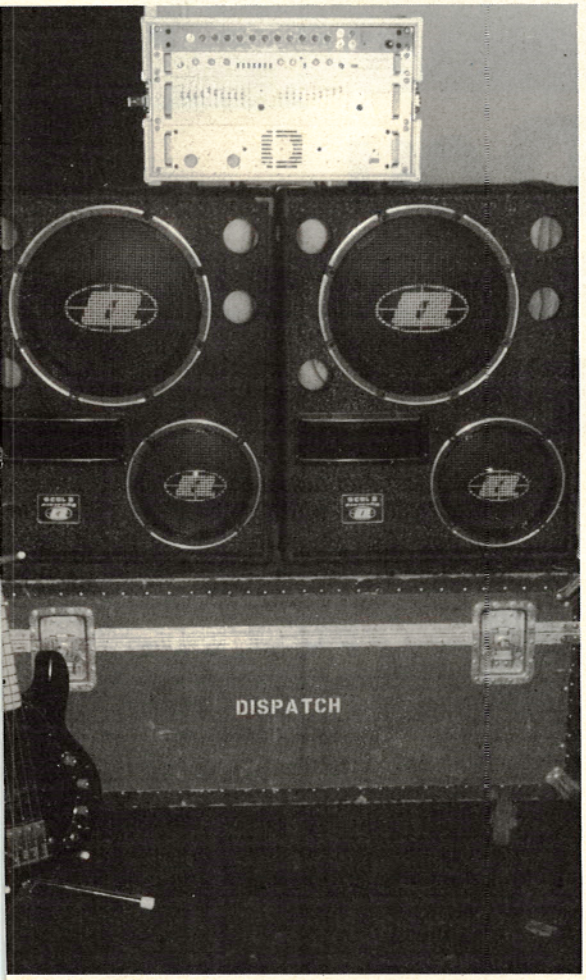
B.R. : J'ai un delay digital Delta Lab, un compresseur stéréo GC2020 Yamaha. Un équaliseur 2 × 10 bandes

EQ210, une reverb digitale, un delay digital PDD14 programmable Dynacord, et un multi-effets. Le mélange des effets, c'est bien pour la guitare, pour avoir des sons bien crades, des différences de couleurs.

MVS : Comment ça se passe sur scène ?

B.R. : J'ai un ampli à gauche et un ampli à droite, un rack au milieu, les baffles en-dessous et les effets qui tournent dedans. Je varie sur les programmes de delay préprogrammés sur les morceaux avec un pédalier. Il y a sept programmes différents sur le delay et quatre ou cinq sur les amplis. Les autres effets, je les utilise avec un switch ON/OFF. C'est-à-dire l'équaliseur, je le coupe ou je le garde selon les morceaux et selon les salles, la reverb et le multi-effet aussi. J'ai aussi une pédale de volume Roland, indispensable, j'en cherche une bien sale, un truc qui souffle. C'est bien de salir les musiques bien propres faites sur ordinateur.

Rack d'effets pour la basse.



AMPLI MIDI DYNACORD
REF. 500
Entrée : 1 mV / 220 K
Tonalité : + – 15 dB
Sortie studio : + – 6 dB/600ohms
Pression acoustique :124 dB
Puissance : 65W/8ohms
Poids : 27 kg
Dimensions : 483 × 110 × 320

REF. 100
Entrée : 1 mV / 220 K
Tonalité : + – 15 dB
Sortie audio : + – 6 dB / 600ohms
Pression acoustique : 127 dB
Puissance : 120W / 8ohms
Poids : 31 kg
Dimensions : 483 × 110 × 320

MIDI :
REF.500
Program change : 16

REF.100
Program change : 16
Commandables au pied par pédale FS 500.
Fiches MIDI IN, MIDI THRU
Mémorisation des positions de potentiomètres
BASS MID TREBLE PRESENCE DRIVE VOLUME REVERB EFFETS.
16 canaux MIDI mémorisables, affichage 7 segments, 2 chiffres, affichage de la position de chaque potentiomètre (0 à 63).
OMNI / POLY MODES.

MVS : Est-ce que le système MIDI apporte quelque chose aux bassistes ?

D.G. : Le système MIDI dans la basse peut avoir de l'utilité pour envisager de nouveaux sons de basse. Mais contrairement aux synthés ou à la guitare, où il y a beaucoup de sons, il faut que le bassiste trouve UN son de basse qui va le distinguer des autres bassistes. Evidemment, ça met aussi les synthés à la portée des bassistes qui ne savent pas forcément jouer des claviers, c'est intéressant pour explorer les possibilités infinies des synthés chez soi, mais pas sur la scène. Pour le bassiste, c'est le son de basse qui compte.

MVS : Et le MIDI pour mémoriser les réglages des amplis.

B.R. : L'avantage des amplis MIDI, c'est que sur scène on n'a plus qu'à sélectionner les réglages qu'on a préprogrammés, on n'a plus de problème pour passer d'un son à l'autre, plus besoin de s'arrêter.

D.G. : Oui, si on veut... dans ce cas, ça revient à une télécommande. Pendant le concert, je change de basses pour avoir des sons différents, plutôt que de changer les réglages de l'ampli. J'ai une Music Man, une Wall, une basse anglaise et une Fender Fretless.

MVS : Qu'est-ce que tu penses de l'informatique dans la musique ?

D.G. : Je suis complètement pour, pour le mariage de l'informatique et de la musique. Pour le mariage des instruments «live» et des séquences les plus sophistiquées. Avant, on faisait des musiques très compliquées en studio, maintenant on peut faire les mêmes sur scène.

Alain Mangenot
Annie Briand

Le MIDI chez Dynacord

DYNACORD a été l'un des premiers constructeurs à concevoir une ligne de produits MIDI. Le dernier-né, le RYTHM STICK est un parfait exemple que ce goût de l'innovation dans l'instrumentation musicale où la haute technologie est constamment présente : Computer de routing (MCCI), contrôleur au pied de Program Change (MMC) et échantillonneurs de sons de percussions (ADD ONE). DYNACORD sait aussi garder ses valeurs sûres, comme son ampli à tubes mondialement connu, et leur adjoindre les récents développements de la technologie. La série REFERENCE est à tubes et MIDI. Etage final de puissance à double push-pull d'EL 34, du classique. Toute la programmation des corrections et des effets par MIDI, du nouveau.

ROLAND OU L'IMAGE AU BOUT DU CLAVIER

«MOTEUR !». Soudain le silence, sous les «sunlights» une danseuse évolue au milieu des synthétiseurs, une bande de «durs» veut lui «faire la peau», mais son sauveur, allias Francis RIMBERT, la sortira de ce guet-apens. Telle est la trame de cette histoire, pour un clip publicitaire pas comme les autres, proposé par ROLAND. Pas comme les autres, puisque la musique de ce clip, «LA DAME DE CŒUR» est jouée en direct et parfaitement synchro sur les images, grâce au boîtier de synchronisation SBX80. Le lien se resserre entre réalisateurs d'images et musiciens.

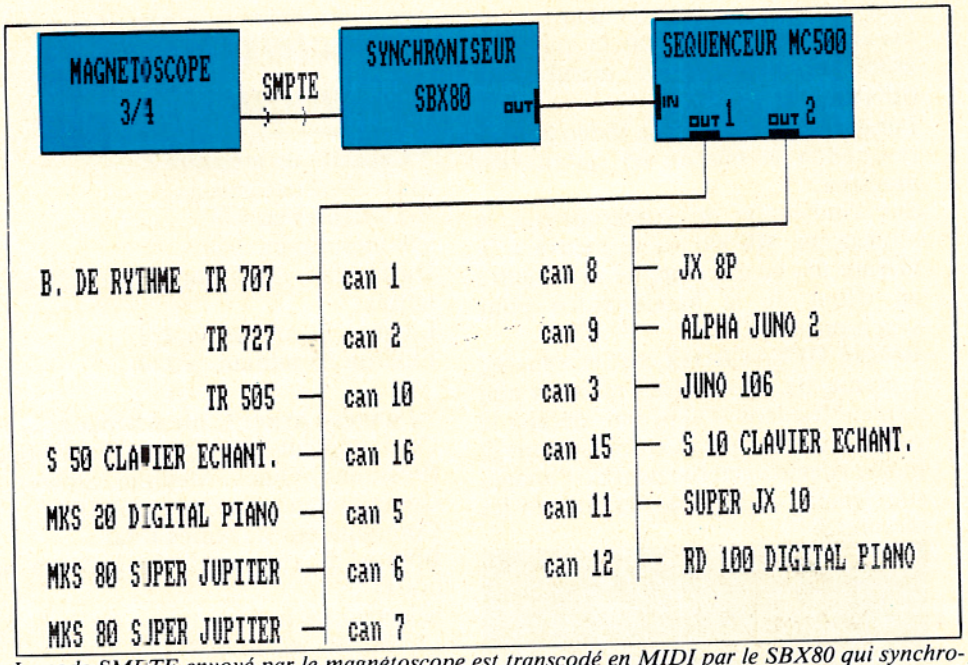
Comment en est-on arrivé là ?

Synchro», ce mot est la hantise de tous les concepteurs vidéo et créateurs musicaux. Pendant des années, synchroniser signifiait coût important, donc réservé à quelques uns, capables d'investir 150 à 180 000 F. dans du matériel de synchronisation. L'arrivée des synchroniseurs du type FOSTEX 4030-4035, et SBX80 ROLAND, va permettre aux studios de post-production vidéo de s'équiper d'un matériel d'une

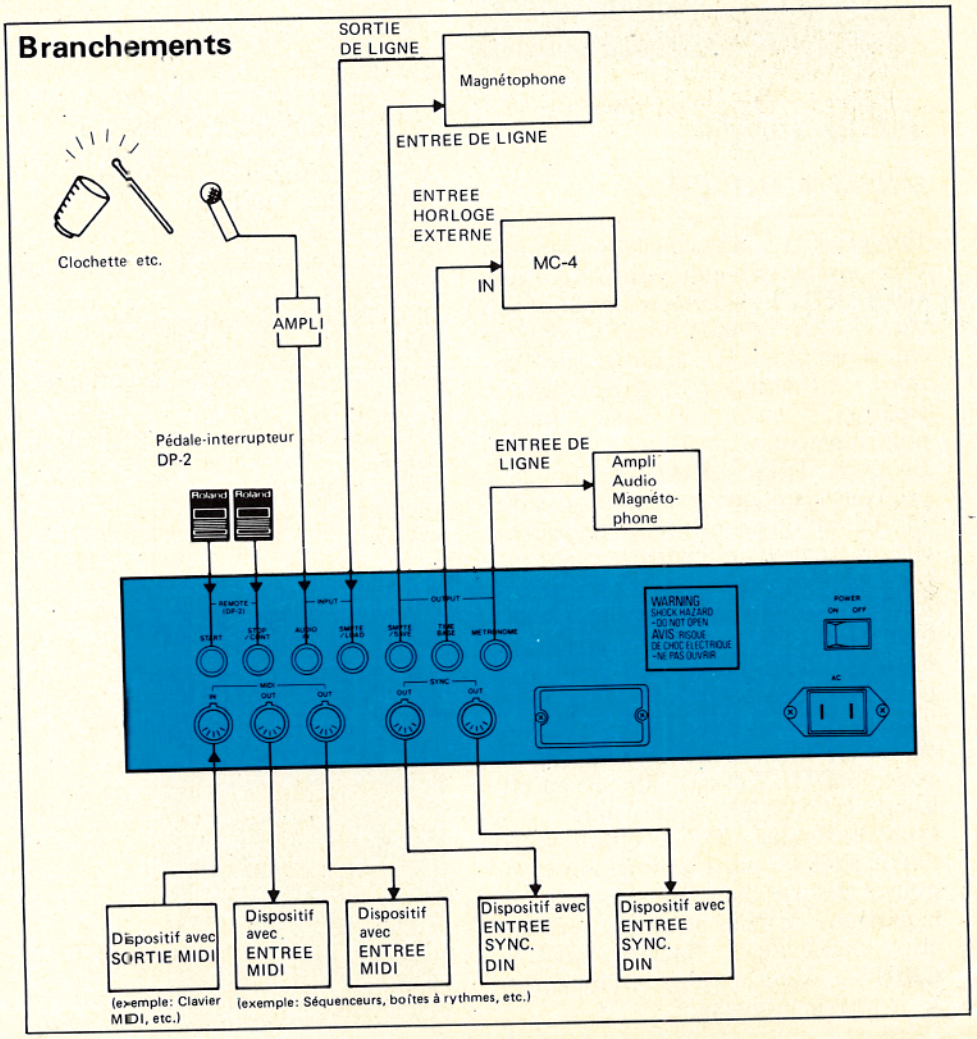
parfaite précision dans la synchro, afin de satisfaire leur clientèle, et dans un avenir asssez proche, aux amateurs de s'adonner aux joies de la synchronisation dans leur home-studio. C'est ce que pense **Dany GIORGETTI**, réalisateur du clip : «Les relations entre le réalisateur et le musicien vont évoluer. Les clips auront certainement un peu plus d'odeur musicale.» Et la bande-son sera excellente puisque jouée en direct par les musiciens ou les séquenceurs.

Les synchroniseurs nouveaux sont arrivés

La petite merveille technologique de ROLAND libère le musicien des contraintes dûes au manque de précision du support vidéo (bande magnétique), en reliant la trame vidéo (Code SMPTE) et la mesure musicale (Code MIDI). Le système propose au créateur un nouvel espace face à l'image. Pour **Roland DELACROIX**, Directeur du Groupe GUILLARD (Importateur ROLAND) : «L'instrumentaliste de claviers s'offre une nouvelle dimension audiovisuelle par rapport aux chanteurs et guitaristes déjà très avantagés par leur jeu de scène.»
La SBX80 commande les machines suivant la nature du code SMPTE lu. Elle peut aussi accélérer ou ralentir les rythmes du séquenceur (variation des mesures) pour être en synchro parfaite avec l'image. **Thierry FISH**, responsable technique ROLAND : «L'intérêt du système est de pouvoir cadrer à n'importe quel endroit une mesure sans être obligé de relire la bande vidéo en entier.»
En raison des fluctuations dans la précision du temps, dûes au support vidéo, il est nécessaire de faire des réglages pour compenser le décalage existant entre le moment où le code est lu et le temps de déclenchement des séquenceurs. On enregistre du code SMPTE un peu avant le début de l'image, et le calcul du temps d'offset s'en suit. Ce dernier est l'équivalent du préroll vidéo, mais avec une précision parfaite (traitement numérique invariable). Le temps d'offset est primordial, car il régit toute la précision du synchronisme. Il se calcule par rapport à un repère musical précis qui est généralement un coup de baguette de batterie. Quel gain de temps pour le réalisateur de pouvoir démarrer au milieu du



Le code SMPTE envoyé par le magnétoscope est transcodé en MIDI par le SBX80 qui synchronise le séquenceur MC500. Celui-ci contient toutes les séquences musicales et les envoie aux systèmes de production sonore, rythmique, claviers, expandeurs. Chaque récepteur est assigné à un canal MIDI différent, de façon à ce que les séquences ne se mélangent pas. Le musicien, employant les claviers en master et le S 50, peut rajouter les séquences «live» sur ce qui est déjà programmé.



film vidéo, pour changer une mesure musicale (l'accélérer ou la ralentir), grâce au pointeur de mesures du SBX80.
Par exemple, Time Code Vidéo 2', correspond à la mesure 65 qu'on veut modifier.
Sur l'indication du synchroniseur, le séquenceur MC500 va se mettre à la mesure 65, ce qui évite de se remettre au début de la bande vidéo pour synchroniser.
Roland DELACROIX : «Cet appareil a permis de rajouter des mesures non séquencées dans le clip, sans décaler le reste de la musique et en conservant la même vitesse de défilement de l'image, simplement en écartant les sons et les mesures.»

Matériel Roland.

Et la vidéo dans tout ça :

Enregistrer l'image sans le son pour un clip musical relève du paradoxe. **Dany GIORGETTI :** «Cela a demandé un travail d'une grande précision dans le calcul des plans. Le découpage de l'histoire a été basé sur les temps forts et faibles, tout a été pensé musicalement.»
En avril, Francis RIMBERT a composé une musique sur mesure (!) en travaillant uniquement sur le scénario du clip. Il a enregistré instrument par instrument toute sa composition, qu'il a introduite dans le séquenceur. Pour des raisons de qualité d'images, le tournage s'est fait en 35 mm, mais toute la partie post-production (montage, mixage, synchro) s'est effectuée en vidéo, en vue de l'utilisation du code SMPTE. Ensuite, Francis en utilisant la SBX80, a travaillé à la synchronisation sur le film vidéo monté sans le son. L'adjonction de ce nouvel élément dans les salles de montage risque de faire baisser le coût des clips musicaux. **Roland DELACROIX** : «Cela simplifie énormément le travail de montage.»

Caractéristiques Techniques

*** Capacité de mémoire :**
Max. 3967 battements
991 mesures en 4/4
998 mesures en 3/4
Durée max. de reproduction (120 à la noire)
Environ 33 minutes à 4/4
Environ 25 minutes à 3/4

*** Panneau avant (Voir schéma n°2) :**
Commutateur de réponse de frappe (Positions «Quick, Medium, Slow»)
Commutateur de décalage SMPTE
Commutateur de temps total
Bouton de tempo (de 20 à 250 à la noire)
Sélecteur de base de temps (1, 2, 3. 4, 12, 24, 48, 96, 120)

*** PANNEAU ARRIERE (Voir schéma n°2) :**
Prise jack de commande à distance
Démarrage
Arrêt/Suite
Prise jack d'entrée
Entrée audio :
Niveau d'entrée – 20 dBm
Impédance d'entrée 33 Kohms
SMPTE/LOAD (chargement)
Vitesse de transfert de bande :
2 400 bauds (30 Frm)
2 000 bauds (25 Frm)
Niveau d'entrée (1.5 Vc-c à 1.0 Vc-c)
Prise jack de sortie
SMPTE/SAVE (sauvegarde)
Niveau de sortie 1.5 Vc-c
Base de temps Niveau de sortie de 0 à 5 V
Métronome Niveau de sortie 1 Vc-c MAX
Connecteurs MIDI
ENTREE : × 1
SORTIE : × 2

Le tournage du clip (Photo D. Giorgetti)

SYNCHRONISATION DIN
SORTIE : × 2
Interrupteur d'alimentation

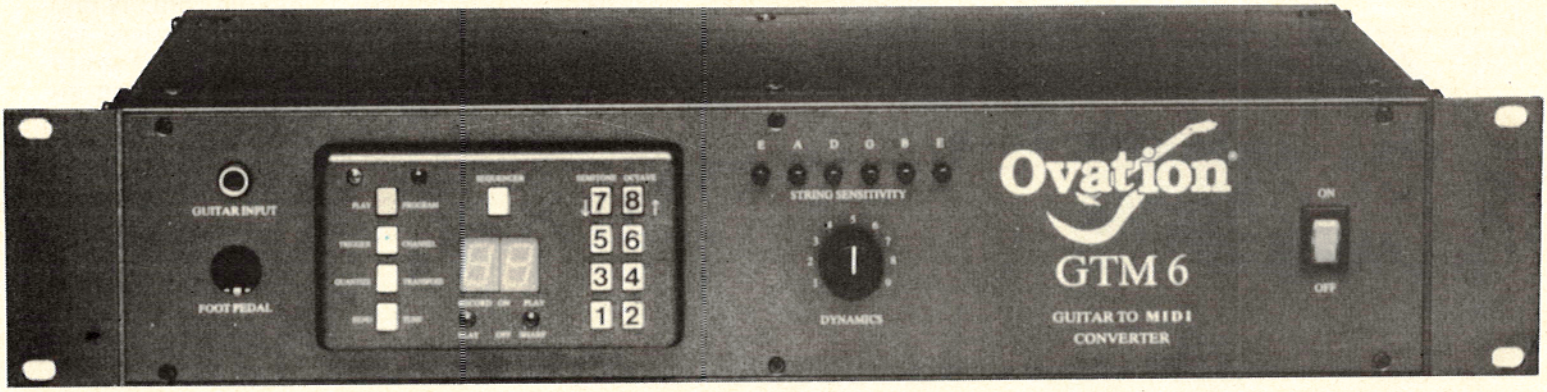
*** Dimensions :**
325 (Largeur) × 303 (Profondeur) × 107 (Hauteur) mm
Poids : 3,5 kg
Consommation électrique : 11 W.

L'avenir de la relation image/son

Pour Dany GIORGETTI : «Il faut changer l'image froide que nous percevons des instruments comme les claviers en créant un environnement scénique par l'utilisation des palettes graphiques. Ainsi le pianiste évoluera dans un espace visuel recréé sur écran géant.»
Les musiciens et réalisateurs ont trouvé un lien qui leur ouvre de nouveaux horizons créatifs. Les discothèques et autres lieux d'expression musicale en s'équipant de ce type de matériel donneront une autre dimension visuelle vidéo aux musiciens qui viendront s'y produire.
Le produit réalisé par ROLAND est une nouvelle façon de promouvoir les instruments en utilisant l'animation vidéo «live».
Francis RIMBERT : «A chaque direct, je joue ma partie clavier en faisant passer mon feeling, tout le reste de la musique est dans le séquenceur, le SBX80 m'indique le tempo et commande le tout. L'interprétation est toujours synchro avec l'image.»
L'expérience de cette réalisation apporte certainement un plus aux clips vidéo musicaux. L'extension à d'autres applications audio-visuelles utilisant ce type de synchronisation est envisageable, c'est un désir partagé entre les créateurs sonores et visuels. Et pour un investissement d'environ 9 800 F., le SBX80 offre au musicien la possibilité de se libérer face à l'image. Le cinéaste sait désormais qu'il peut apporter encore plus de feeling musical à sa création en abordant différemment le son. A peine l'article terminé, Roland DELACROIX m'annonce que ROLAND et FOSTEX préparent chacun de leur côté un bijou bourré d'électronique pour la synchronisation cinéma. Restez branchés MVS, vous en saurez plus bientôt.

Alain HASSE

GUITARE MIDI



CONVERTISSEUR GTM 6

La guitare MIDI, c'est le grand succès de l'année 86. Les guitaristes attendaient tellement ça... Maintenant qu'ils l'ont, ils ont l'air un peu déroutés, c'est vrai que jouer du violon sur sa guitare ça surprend ! Ils sont tellement surpris que peut-être, ils n'ont pas vu tout ce que leur permettait cette formidable innovation, eux qui jouent sur OVATION, TAKAMINE, CHARVEL ou SHADOW. M.V.S. vous propose cet essai pas comme les autres, car pour essayer, il faut avoir des points de comparaison, des références, or, pour la guitare MIDI, il n'y a pas encore de points de comparaison. Tout est à repenser par le guitariste comme l'ont fait les musiciens de claviers, qui ne sont pas forcément tous des pianistes. Aujourd'hui, tout se passe dans la tête.

Le piezzo-électrique... au début du rock

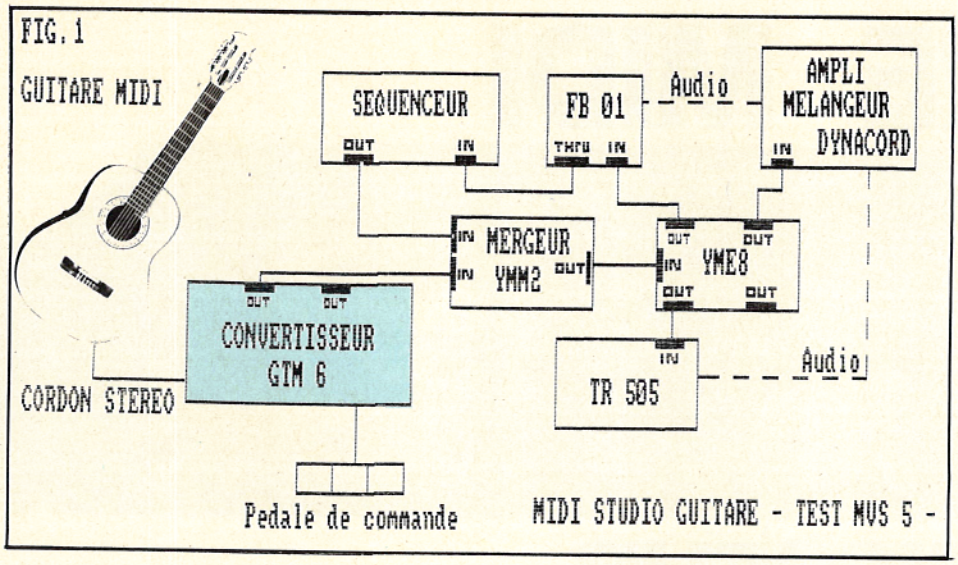
Pour convertir le son de la guitare en codes MIDI, le convertisseur GTM6 analyse le son de chaque corde, ce qui demande une séparation extrêmement pointue du son de chaque corde, demi-ton par demi-ton. Pour ce faire, des micros à capteurs piezzo-électriques ont été choisis et placés pratiquement au contact de chaque corde, au niveau du chevalet. Le piezzo-électrique, ça date de l'époque où l'on écoutait Elvis ou Gene Vincent sur les vieux tourne-disques TEPPAZ dans les boums plus ou moins sages de l'époque de Radio Caroline, ah les bons souvenirs ! Certains micros pour guitares appelés SHALLER faisaient aussi très fort. Les voici revenus sur les guitares MIDI, il faut dire que ces petites cellules produisent un signal électrique très élevé, et c'est probablement pour cela qu'ils ont été choisis.

Le réglage, mon cher Watson, le réglage !!

Un bon son de guitare MIDI, c'est donc au départ un bon réglage des capteurs, un bon réglage de la sensibilité de chaque capteur, la qualité du convertisseur sera fonction de la faculté de cet appareil à pouvoir aider le musicien dans ses réglages. Pour cela, le convertisseur GTM6 présente une panoplie de réglages très intéressante, ils sont à faire dans l'ordre. La mémorisation de la fréquence de référence, exemple le LA 440, à jouer sur la corde LA à vide. L'accord de la guitare avec la fonction TUNE, cette fonction très bien étudiée permet un accord extrêmement précis de chaque corde. Le réglage de la sensibilité du micro de chaque corde se fait à l'aide des six boutons de réglage en face avant, on le visualise par l'indicateur à trois niveaux symbolisé par les segments horizontaux des deux afficheurs à diodes électroluminescentes. On peut regretter que la notice n'insiste pas assez sur cette fonction de réglage qui est primordiale.

Le branchement test M.V.S.

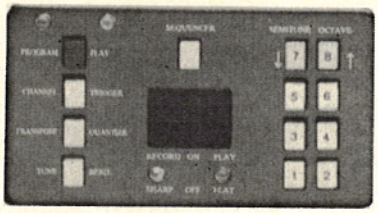
Pour effectuer nos essais, nous avons monté une configuration peu onéreuse de MIDI STUDIO, avec un module de



production de sons multitimbral, l'expandeur FB01 Yamaha, une boîte de rythme TR 505 Roland, pour vérifier les codes de démarrage synchro, et un ampli MIDI Dynacord, MIDI oblige !
Le démarrage du convertisseur est simple. Attention de relier la guitare au convertisseur par un câble de liaison stéréo, il est peu utilisé avec les guitares habituellement, un cordon guitare conventionnel ne fonctionnera pas. Pour tester le système, on utilise un petit thème musical de Grieg mis en mémoire dans le séquenceur du GTM6, très pratique pour vérifier son câblage MIDI et choisir la sonorité.

Le convertisseur GTM6, un système bien pensé

Toutes les commandes de logique et de programme sont rassemblées sur une unité centrale amovible. Le système gardant toutes les données en mémoire, ce qui est la moindre des choses. Nous avons fait une initialisation totale, même procédure que sur la plupart des systèmes actuels, dans le cas du GTM6, il faut presser simultanément les switches TRIGGER et SEQUENCER et, en même temps, mettre le GTM6 sous tension à l'aide de l'inter ON-OFF. Les switches de commande du convertisseur sont précis, plastique dur moulé et switch à déclenchement, c'est agréable. Les LED des fonctions sont bien placées et les deux afficheurs à 7 segments rouges sont tout à fait lisibles. Le potentiomètre de réglage de la dynamique est très efficace, ce qui est indispensable pour équilibrer son jeu en fonction de la sonorité choisie.



L'unité centrale.

L'implémentation MIDI, l'essentiel

C'est toujours curieux de voir ce que le constructeur donne comme possibilités MIDI aux appareils qu'il fabrique et dans le cas du GTM6, nous avons été agréablement surpris, car l'adaptation aux données de la guitare sont tout à fait intéressantes.
Pour le jeu, en mode TRIGGER, le son suit fidèlement le passage de demi-ton par demi-ton, ce qui nous a permis aussi de constater l'efficacité de l'analyse du son des cordes, une tierce au dessous du son normal de la corde à vide (ce qui se fait en désaccordant la guitare) supprime l'analyse du son et la transmission MIDI.
La fonction QUANTIZE permet de passer d'un demi-ton à l'autre sans l'attaque de la note et la fonction BEND permet le tiré des cordes, dans la limite de deux valeurs (8 demi-tons et 4 demi-tons), l'équivalent du PITCH BEND ou de la molette des synthés. En mode PROGRAM, on peut définir le canal de chaque corde, le seul fait de la pincer fait apparaître son numéro d'ordre (la corde la plus aiguë étant la 1), on lui assigne son numéro de canal en poussant le switch correspondant sur le clavier numérique. Nous avons assigné la corde 1 au canal 1, la corde 2 au canal 2, etc. La fonction TRANSPOSE permet de transposer, en MIDI, par demi-ton, dans la limite de plus ou moins trois octaves. La touche TUNE (accord) donne la référence au GTM6 (jouer la corde LA à vide), et la deuxième pression sur le switch TUNE déclenchera le mode accord de toutes les cordes.

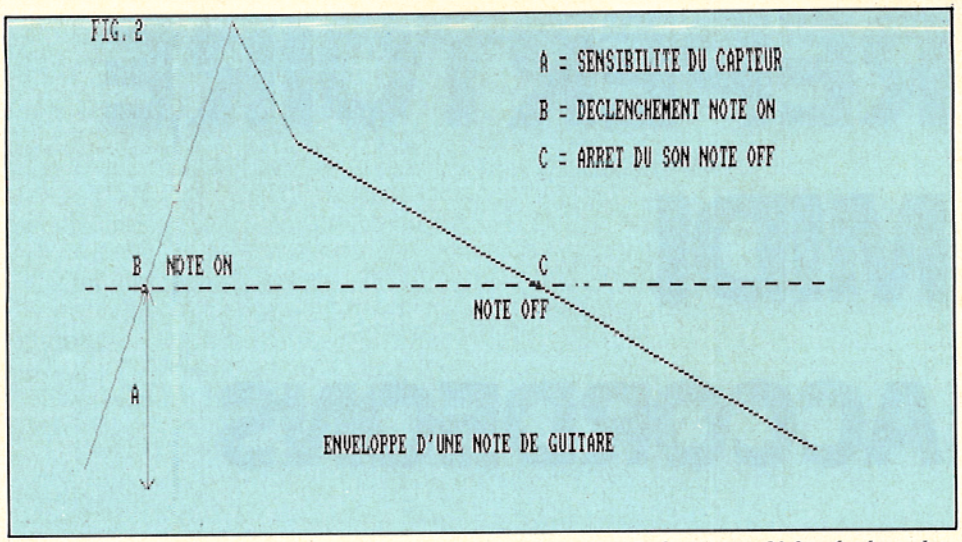
Choisir le son, tout est là

Le plus déroutant, c'est certainement le choix des sons, pour y arriver convenablement, un multitimbral est l'expandeur rêvé du convertisseur GTM6, parce qu'il permet d'assigner à chaque corde un son différent, ce qui semble logique, car chaque corde, sous les doigts du guitariste, a sa propre vie musicale. Le multitimbral permettra aussi de définir le formant et l'amplitude du son généré par chaque corde. Nous avons donc choisi la configuration 18 du FB01 (Mono 8) qui assigne à chaque banque de son un numéro de canal, donc six cordes, six canaux. La guitare étant un instrument à cordes grattées ou pincées, nous sommes en présence d'un son ayant la forme décrite en figure 2.
C'est-à-dire une attaque qui peut être très rapide, et un son décroissant relativement lentement. Le choix de la sonorité, si l'on ne veut pas trouver de décalage dans le temps et une interruption brutale du son, devra se porter sur des sons dont les enveloppes conviennent, donc des sons avec une attaque nette et possédant leur propre sustain plus long que celui de la guitare ou des sons de percussions. Entrer dans les détails dépasse le cadre de cet essai, mais un son d'orgue ou de clarinette par exemple démarrera du point A, c'est-à-dire avec un léger retard sur la corde, et s'arrêtera en B, c'est-à-dire brutalement avant que la résonance de la corde ne disparaisse. Le design du son pour la guitare MIDI est un domaine immense, où tout est à revoir, place aux sound designers.

Les changements de programmes

Pour changer de son, le clavier numérique permet d'afficher le numéro de la sonorité désirée, il est dommage que la pédale CHAIN, ne puisse incrémenter que de 11 à 48, ce qui correspond au numéro de son 32 chez Yamaha, car pour trouver les sons de 33 à 48, il faudra se servir du clavier numérique ce qui est plus long. Il faut dire que la notation de numéro de changement de programmes qui n'est pas la même selon les fabricants ne facilite pas la chose.

Par contre, la GTM6 mémorise tous vos numéros de programmes et d'effets, vous pouvez les rappeler à volonté et les enchaîner. De la même façon, chaque corde peut être assignée à une pédale de commande ou à un effet, comme le sequenceur, ce qui apporte des possibilités innombrables au système. Développer un MIDI STUDIO autour de la guitare est une des possibilités, et des plus intéressantes. Dans notre essai, c'est ce que nous avons fait. Les résultats sont tout à fait surprenants, surtout pour un guitariste de niveau très moyen. Enregistrer une basse, puis l'accompagnement, synchroniser avec la rythmique, rajouter quelques riffs, une vague ou un orage de temps en temps et par dessus tout ça, faire un chorus de guitare ! Il faut un bon séquenceur, car celui incorporé sur le GTM6 est un peu décevant, difficultés de synchro et capacité en notes très limitée, et surtout impossibilité de régler le tempo. De toute façon, un séquenceur MONO PISTE est peu utilisable en home studio, par contre, il permettra de faire quelques essais de séquences amusantes, en basse ou contrechant.



La courbe symbolise l'enveloppe d'une note de guitare. En B, le trigger déclenche le code NOTE ON. En C, il déclenche le code NOTE OFF, plus le trigger sera réglé sensible, plus l'attaque sera rapide. Les sons à attaque très rapide et à sustain long fonctionneront très bien.

L'avis du musicien

Prof. de guitare et arrangeur, Patrick MOULOU est l'auteur de plusieurs méthodes de guitare. Il écrit aussi des articles dans la presse spécialisée, aujourd'hui, dans M.V.S., ce qu'il pense du Système Shadow GTM6 : «Le système GTM6 est pour moi un produit cohérent dans sa conception, mais qui nécessite de la part du guitariste traditionnel, un temps d'adaptation qui variera selon son ouverture d'esprit. Il faut adapter son jeu en fonction du son que l'on a sélectionné et toujours avoir à l'esprit que les effets guitaristiques purs («Choke», «Hammer», «Slide»...) ne sonneront pas de la même façon si on utilise un son de violon ou un son de marimba. Je pense que ce système a le mérite d'être assez simple à utiliser et de bien répondre à l'attaque (la sensibilité est réglable corde par corde) des doigts et du médiator. De plus, il permet à tous les guitaristes d'entrer de plain-pied dans le monde des synthés, expandeurs et B.A.R. jusqu'ici réservés aux claviers.»

Fiche technique

- Micros spéciaux piézo-électriques pouvant se monter sur guitare acoustique.
- Réglage de sensibilité pour chaque corde.
- Entrée guitare par jack stéréo 6.35.
- 2 sorties pour ampli guitare (sensibilité piézo et électromagnétique).
- 2 prises MIDI OUT.
- 3 pédales de commande : séquenceur, tenue, chaînage des programmes.
- Séquenceur 1 000 notes incorporé.
- Réglage de la dynamique (vélocité).
- Transposition. Accord. 6 canaux MIDI et OMNI ON.
- Vitesse d'échantillonnage pour la reconnaissance des notes : 2 MHz, 16 bits.
- Temps de reconnaissance : 2 ms.
- Pitch bend réglable sur 4 ou 8 demi-tons.
- Version spéciale pour guitare basse BTM6.
- Rack 19'' 2 U.

Prix : 9 950 F.
Importateur : CAMAC La Richerais BP 21 44850 Mouzeil. Tél. 40.97.73.38.

Conclusion

La guitare MIDI offre d'immenses possibilités au guitariste et le CONVERTISSEUR GTM6 ouvre la porte d'un nouvel univers musical. La guitare MIDI peut devenir le centre d'un MIDI STUDIO, par contre tout reste à trouver, au niveau des sons utilisables. Le guitariste se trouve aujourd'hui comme le pianiste d'hier, qui a appris à se servir d'un synthé, et en a tiré le meilleur, le faisant devenir un instrument à part entière. On sait maintenant qu'un virtuose du piano n'est pas forcément un bon joueur de synthé. Le guitariste a aujourd'hui la possibilité de développer une nouvelle façon de se servir de sa guitare. Guitaristes, à vous de jouer !

Alain Mangenot

fiches clavier

REPERTOIRE MIDI ACCORDEONS MASTERS PIANOS

Vous trouverez ce mois-ci, 21 claviers masters, 34 pianos numériques et 17 accordéons. Ils sont tous MIDI et cumulent les performances.

Le piano numérique, c'est la grande nouveauté de l'année. Il ressemble à un piano, il a le toucher d'un piano, le son de plusieurs pianos et plein d'autres possibilités. A l'intérieur, pas de cordes ni de petits musiciens, seulement une unité centrale d'ordinateur. Certains diront : «Un piano numérique, sinon rien !» et ils auront raison, car ce piano ne gênera pas les voisins, un casque suffit pour jouer tard le soir et il ne nécessite pas d'entretien, pas d'accords, tout étant réglé par le microprocesseur. Et la prise MIDI lui ouvre les portes de l'avenir. Que les nostalgiques du piano acoustique ne s'affolent pas, une prise MIDI peut aussi être montée sur leur instrument préféré !!

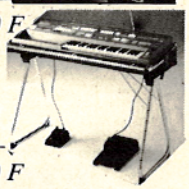
Le clavier master, c'est le piano numérique sans les générateurs sonores, à la place on trouvera souvent une centrale de commandes MIDI plus ou moins complète selon les constructeurs. Qu'on le préfère à touches lourdes, recréant le toucher d'un piano acoustique, ou à touches légères, comme les synthétiseurs, il sera le centre du MIDI STUDIO d'appartement, pouvant être complété par des extensions sonores innombrables. La version bandoulière des claviers master permettra au musicien d'occuper la scène et de travailler le look et le geste. Dans notre époque audio et visuelle, l'art de se montrer est devenu primordial. Le clavier portable et le RYTHM STICK sont les produits directs de la génération MIDI, une génération qui bouge.

Quelle surprise de trouver les accordéons dans l'univers du MIDI et pourtant, ce n'est pas si récent que cela, certains constructeurs ingénieux y travaillent déjà depuis quelques années. Contrairement aux autres instruments MIDI qui sont de facture synthétique l'accordéon MIDI reste un instrument à part entière, gardant toute son intégrité et sa qualité acoustique. Le MIDI lui ouvre la porte de toutes les extensions possibles et imaginables (et même inimaginables), ce qui sera certainement un attrait supplémentaire auquel ne seront pas insensibles les jeunes générations de musiciens.

Alain Mangenot

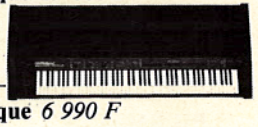
3. Accordéons - Claviers à boutons et interfaces

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ACCORDIOLA	Accordéon MIDI	Accordéon MIDI. Clavier master à boutons bandoulière en préparation.	R.T.S. Musique	—
CAVAGNOLO	DMX 123	Kit MIDI dynamique adaptable sur les accordéons de la marque. Principalement sur la série Vedette et Compact Super.	Cavagnolo	*11 650 F*
CAVAGNOLO	MIDY 3	Clavier boutons portable MIDI.	Cavagnolo	*5 220 F*
CAVAGNOLO	MIDY 3M	Clavier boutons bandoulière. 4 fonctions affectables 4 réglages de 0 à 100 % : pitch, modulation, volume, breath control. Appel des 16 prog. MIDI. Clavier alphanumérique.	Cavagnolo	*9 000 F*
CAVAGNOLO	MIDY 5	Clavier master à 2 claviers boutons.	Cavagnolo	*8 380 F*
CAVAGNOLO	Prolog	Clavier à 2 claviers boutons. 5 rangs 92 touches 120 basses. Synthé polyphonique. 36 rythmes. Stéréo chorus. Reverb. MIDI in/out/thru.	Cavagnolo	*45 950 F*
ELKA	Concorde 810	Clavier à 2 claviers boutons ou touches/boutons, 16 presets, 10 solo, 8 jeux d'orgue. Vibrato, delay, reverb. Rythmique PCM : 16 rythmes, 4 variations, programmable tps réel. Mémoire d'accomp. Programmateur d'accords. Casque. MIDI in/out/thru. 45 kg.	Piermaria	*34 030 F*
ELKA	F 3	Accordéon, 41 boutons ou 46 touches (2 versions). 18 presets. Rythmique PCM 18 rythmes programmables. 120 basses, 11 registres main droite, 7 registres basses, accompagnement auto, programeur d'accords, stéréo. MIDI in/out/thru. 12 kg. Version touches piano : 25 610 F.	Piermaria	*29 570 F*
FRATELLI CROSIO	Orgador MIDI	Accordeon, clavier master à boutons. 4 octaves C-C, 120 basses main gauche. 3 canaux MIDI. Transposition 3 octaves. MIDI out.	Fratelli Crosio	*7 600 F*
FRATELLI CROSIO	Orgador X3	Mêmes caractéristiques que l'ORGADOR MIDI en version clavier boutons à bandoulière.	Fratelli Crosio	*6 200 F*
FRATELLI CROSIO	Super Polyvox	Accordéon, clavier master. 16 sons preset. 60 patches mémorisables. Rythmique PCM 24 rythmes programmables. Arrangeur orchestral, reverb, stéréo. Chorus stéréo. MIDI out.	Fratelli Crosio	*40 900 F*
HOHNER	Cassotto	Accordéon boutons traditionnel, chromatique. Boîte de résonance. MD : 4 rangs 72 touches, 55 notes exprimées, 6 registres automatiques. MG : 120 touches, 3 rangs bases fondamentales + 3 rangs accords. 3 registres. MIDI out. Pas encore commercialisé.	Hohner France	—
HOHNER	Tango IV P	Accordéon touches/boutons, 8 presets d'orgue, 5+4 presets, 3 jeux basse, 3 jeux d'accords. 16 rythmes. Reverb. Amp. 2×50 W. casque. Stéréo. MIDI out. +3 autres modèles : Atlantic, Morino IVS et Fortuna IV. Pas encore commercialisés.	Hohner France	—
MAUGEIN	BDz	Interface MIDI pour les accordéons de la marque. Vélocité, after touch. Rack 19'' 1 U. MIDI out×3. (Clavier master à boutons bandoulière en préparation).	Maugein	*8 400 F*
PIERMARIA	P 318	Master, accordéon musette. 96 basses, 4 rangs. MIDI out.	Piermaria	*19 665 F*
PIERMARIA	P 319	Master, accordéon musette. 120 basses, 5 rangs. MIDI out.	Piermaria	*21 300 F*
PIERMARIA	Prodige	Master, acoustique. A boîte de résonance. 3 canaux MIDI : basse, accord, chant, pas de dynamique. MIDI out×3.	Piermaria	*23 525 F*



4. Les masters

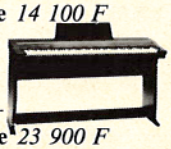
Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
AKAI	**MX 73**	Clavier master, 73 touches C-C, 100 programmes mémorisables. Split programmable. Vélocité. Control change programmable. Interface cassette, transposition MIDI out ×2. 13 kg.	**Akaï France**	*6 600 F*
BIT	**MMK**	72 touches C-B, 64 programmes mémorisables. Vélocité, after touch/canal. Sequenceur 4 pistes, 8 séquences, 4 000 notes, 6 types d'autocorrection, 5 fonctions d'édition. Split 2 points. Transposition sur 2 oct. Interface cassette séparée pour séquenceur ou clavier. MIDI in/thru/out ×2 programmables. 15 kg.	**MMM France**	*6 950 F*
CASIO	**AZ 1**	Clavier de contrôle portable bandoulière 49 touches polyphonie 8 notes, program change 128 (16×8). Control change. Vélocité, after touch/canal. Split dual. Transposition, cartouche. Alim. piles, secteur, batt. voiture ! MIDI out. 3,8 kg.	**Gaffarel**	*4 762 F*
DYNACORD	**RYTHM STICK**	Le premier master rythmique. 2 slaps sensor. 8 triggers. MIDI out. 2,1 kg. Un nouveau type d'instrument qu'il nous a paru bon de mettre dans la catégorie «master» !	**Dynacord France**	*8 800 F*
FATAR	**STUDIO 88**	Clavier master MIDI 88 touches économique. Split programmable. FATAR est spécialisé dans la fabrication de claviers.	**A.F.P.**	*6 900 F*
KAWAI	**M 8000**	Clavier master 88 touches lourdes. Vélocité, after touch/ /canal. Mémoire d'accord. Mémoire interne. 8 zones de programmation. Interface cassette. MIDI in ×3/out ×8/thru ×2. Pas encore commercialisé en France.	**Hohner v rance**	—
KORG	**RK-100**	Clavier master portable bandoulière. 41 touches C-E, 64 sons mémorisables 8×8. Transposition sur 3 octaves. Alim. piles & secteur. MIDI out. 4,4 kg. Bandoulière, couleurs : rouge, noir, blanc.	**Gaffarel**	*3 618 F*
KURZWEIL	**MIDIBOARD**	Clavier master, 88 touches lourdes, 99 programmes mémorisables, 19 fonctions, vélocité, after touch/canal, release. Chorus. Interface cassette. MIDI in/out ×2. 33,5 kg. A utiliser plus spécialement avec le 150 Expander Kurzweil.	**Music Land Numera**	*22 000 F*
LYNC	**The Lync**	Clavier portable bandoulière 4 octaves. 64 programmes mémorisables. Vélocité. Transposition. Program change. Peut commander directement 4 synthés extérieurs ou expandeurs. Accord auto. Control change programmable. MIDI out.	**Numera**	*9 900 F*
OBERHEIM	**XK**	Clavier master 61 touches, polyphonie 48 notes (16/zones). 100 programmes mémorisables. 2 niveaux de vélocité, after touch/canal, release. Split 3 points. Arpegiateur prog. Transposition : 5 positions prog. MIDI out. 59,3 kg. Plus fabriqué.	**Numera**	—
ORLA	**DMK 5 Clavier Master**	5 octaves, 8 banques de 16 programmes. Vélocité réglable. Split programmable. Transposition. Accord. Sortie pédale sustain. MIDI in/out/thru.	**Piermaria**	*3 762 F*
P.P.G.	**PRK-FD**	Clavier master, 72 touches lourdes, sons samplés (Wave 2.3). Sequenceur 99 pistes 99 pattern. Edition, 50 000 événements MIDI. 8 affectations de vélocité, 8 zones de split. 60 programmes mémorisables, transposition 4 octaves. Disk 5''1/4. MIDI in/out×4.	**Numera**	*29 900 F*
ROLAND	**AXIS**	Clavier à bandoulière type guitare, 45 touches (E à C), 120 patches, vélocité, after touch par canal, control change, 10 program change, transposition mémoire d'accords. MIDI out (1-16). 3,5 kg.	**Audio Musique Service**	*6 290 F*
ROLAND	**MKB 1000**	Clavier master 88 touches lourdes, 128 patches (16×8 banks), dual split programmable vélocité réglable en 10 niveaux. 128 program change, 128 control change, transposition LA# à FA. MIDI out ×4/in/thru. 49,5 kg.	**Audio Musique Service**	*19 800 F*
ROLAND	**MKB 200**	Clavier master 61 touches, 8 banques de 8 programmes, 64 patches possibles, vélocité réglable 5 niveaux, after touch par canal. 122 control change, cartouche mémoire 128 programmes, split dual. MIDI out ×3. 10 kg.	**Audio Musique Service**	*6 990 F*



Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ROLAND	**MKB 300**	Vlavier master 76 touches lourdes, 128 patches (16×8 banks), split dual programmable, vélocité réglable en 10 niveaux. MIDI out ×4/in/thru. 18,5 kg.	**Audio Musique Service**	*11 700 F*
WERSI	**M 88**	Clavier master 88 touches lourdes. MIDI out.	W.E.T. Import	—
YAMAHA	**KX 88**	Clavier de contrôle. Comme le KX76, mais avec 88 touches lourdes. 28 kg.	**Yamaha France**	*18 750 F*
YAMAHA	**KX 76**	Clavier de contrôle. 76 touches, vélocité, after touch/canal. 2×32 sons preset, 16 programmes mémorisables. 14 contrôles programmables. Split dual programmable. Transposition + et.−2 oct. MIDI out (merge)/in. 17 kg.	**Yamaha France**	*10 800 F*
YAMAHA	**KX 1**	Clavier de contrôle bandoulière, 44 mini-touches (F-C). Remplacé par le KX 5.	**Yamaha France**	
YAMAHA	**KX 5**	Clavier de contrôle bandoulière, 37 mini-touches. Vélocité. 2 couleurs : argent ou noir. MIDI out.	**Yamaha France**	*4 000 F*

5. *Les pianos*

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ENSONIQ	**Piano**	Piano à sons échantillonnés, 76 touches lourdes, vélocité, 12 sons preset, polyphonie 10 notes, split dual program. Program change, transposition 1 octave. Casque. Stéréo. MIDI in/out/thru. 20 kg.	**Music Land**	*12 900 F*
KAWAI	**EP-308 M**	Piano à queue acoustique équipé MIDI.	**Hohner France**	*64 500 F*
KAWAI	**EP-705 M**	Piano droit acoustique équipé MIDI. 8 splits, program change.	**Hohner France**	*25 420 F*
KAWAI	**KG 2**	Piano à queue MIDI uniquement aux USA. Split dual programmable. 16 preset.	**Hohner France**	—
KORG	**SG-1 Sampling Grand**	Piano sons échantillonnés, 76 touches lourdes, 5 sons preset, polyphonie 12 notes. Vélocité 1-8. Transposition. Split program., 16 program change, cartouche ROM, équaliseur 3 bandes, stéréo chorus. Casque. MIDI in/out/thru. 29 kg.	**Gaffarel**	*10 800 F*
KORG	**SG-1D Sampling Grand**	Piano sons échantillonés, 88 touches lourdes, 5 sons preset, polyphonie 12 notes. Vélocité 1-8, after touch/canal. Split progr., 16 program change, cartouche ROM, équaliseur 3 bandes, stéréo chorus. Transposition. Casque. MIDI in/out/thru. 33,7 kg.	**Gaffarel**	*21 546 F*
KURZWEIL	**Ensemble Grande**	Piano sons échantillonnés, 88 touches lourdes, vélocité, 33 sons preset, rythmique 36 rythmes +12 pattern et 24 variations. Split. Séquenceur 4 voies, 4 000 notes. Interface cassette. Casque. Stéréo perspective spatiale. MIDI in/out. 108 kg.	**Music Land/ Numera**	*69 000 F*
ROLAND	**EP 50**	Piano numérique, 76 touches, 4 sons presets. Polyphonie 8 notes, vélocité. HP 2×16 cm 4,5 W. Chorus, transposition complète. Program change. Casque. MIDI in/out/thru. 15 kg.	**Audio Musique Service**	*6 890 F*
ROLAND	**HP 2000**	Même modèle que le HP 3000 mais avec 76 touches. 30,5 kg.	**Audio Musique Service**	*12 950 F*
ROLAND	**HP 3000**	Piano numérique, polyphonie 16 notes, 88 touches, 8 sons preset. Vélocité. Chorus. Transposition. Accord. Casque. Stéréo. HP 16 cm×2,5 cm×2 2×10 W. MIDI in/out/thru. 33,5 kg.	**Audio Musique Service**	*14 100 F*
ROLAND	**HP 5500**	Piano numérique, polyphonie 16 notes, 88 touches, 8 sons preset. Vélocité. Chorus. transposition. Accord. Casque. Stéréo. HP 2×25 cm 2×12 cm tweeter ×2 2×30 W. MIDI in/out/thru. 90 kg.	**Audio Musique Service**	*23 900 F*



Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
ROLAND	**HP 4500**	Même modèle que le HP 3000 avec des HP plus puissants : 2×20 cm tweeter×2 2×13 W. 38 kg.	**Audio Musique Service**	*16 200 F*
ROLAND	**HP 5600**	Le frère jumeau du HP 5500, seul change l'aspect extérieur.	**Audio Musique Service**	*26 400 F*
ROLAND	**Piano Plus 100 HP 100**	Piano numérique. 76 touches, 4 sons preset. Vélocité. Transposition. Accord. HP 16 cm×2 2×4, 5 W. Casque. MIDI In/out/thru. 15 kg. Plus fabriqué.	**Audio Musique Service**	—
ROLAND	**Piano Plus 300 HP300**	Idem HP 400 avec 75 touches. 21,5 kg. MIDI in/out/thru.	**Audio Musique Service**	*10 700 F*
ROLAND	**Piano Plus 350 HP350**	Idem HP 450 avec 76 touches. 30,2 kg. Plus fabriqué.	**Audio Musique Service**	
ROLAND	**Piano Plus 400 HP400**	Piano numérique. 88 touches. 23,5 kg. MIDI in/out/thru.	**Audio Musique Service**	*13 800 F*
ROLAND	**Piano Plus 450 HP450**	Piano numérique 88 touches. 6 sons preset. Vélocité. HP. Casque. 33,5 kg. MIDI in/out/thru.	**Audio Musique Service**	*14 300 F*
ROLAND	**RD 1000**	Piano numérique programmable, synthèse SA, 88 touches lourdes, 8 sons mémorisés, 56 patches mémoire d'édition, polyphonie 16 notes, vélocité, 10 programmes d'édition, sortie cartouche mémoire, casque, stéréo. Accord entre 438 et 446 en pas de 0,1, transposition, program change 1—128, 6 control change. MIDI in/out/thru. 43,5 kg.	**Audio Musique Service**	*26 900 F*
TECHNICS	**SX-PX 1M**	Piano numérique, 88 touches lourdes, PCM 6 sons preset. Vélocité. Sequenceur 2 voies, 1 350 notes, extension lecteur disquette 3,5'' SY-FD5. 2 HP 20×8 cm, 2×13 W. Stereo chorus, accord, transposition. Split dual programmable. Program change. Equaliseur 3 bandes. Casque MIDI/in/out/thru. 101 kg.	**Musikengro**	*48 000 F*
TECHNICS	**SX-PX 5**	Piano numérique, 76 touches, 5 sons presets. PCM. Vélocité. Séquenceur 2 voies, 1 350 notes, extension lecteur disquette 3,5'' SY-FD5. 2 HP 2×12 cm, 2×13 W. Chorus, accord, transposition. Stéréo. Casque. MIDI in/out. 27 kg.	**Musikengro**	*12 950 F*
TECHNICS	**SX-PX 7**	Piano numérique, 88 touches, 5 sons preset. PCM. Vélocité. Séquenceur 2 voies, 1 350 notes, extension lecteur disquette 3,5'' SY-FD5. 2 HP 20×12 cm, 2×13 W. Split dual, chorus, accord, transposition. Program change. Stereo. Casque. MIDI in/out/thru. 30 kg.	**Musikengro**	*16 950 F*
TECHNICS	**SX—PX 9**	Piano numérique, 88 touches, PCM, 5 sons preset. Vélocité. Séquenceur 2 voies, 1 350 Notes, extension lecteur disquette 3,5'' SY-FD5. 2 HP 20×8 cm, 2×13 W. Stéréo chorus, accord, transposition. Split dual programmable. Program change. Casque. MIDI in/out/thru. 60 kg.	**Musikengro**	*29 900 F*
YAMAHA	**Clavinova CVP3**	Piano numérique, synthèse FM, rythmique PCM. Section piano ABC. 76 touches (EOG6) 16 sons, stéréo chorus. HP 2×5 W. MIDI in/out. 44,5 kg.	**Yamaha France**	*13 390 F*
YAMAHA	**Clavinova CVP5**	Piano numérique, synthèse FM, rythmique PCM, programmable en accords exécution et séquence. 76 touches (EOG6), 16 sons, stéréo chorus. Rythmique, basses et acc. auto, mémoire d'exécution, mémoire de séquence. Section musique ROM et RAM. Transposeur. HP 2×5 W. MIDI in/out. 45,5 kg.	**Yamaha France**	*17 190 F*
YAMAHA	**Clavinova CVP7**	Piano numérique, synthèse FM, rythmique PCM, programmable en accords uniquement en SONG. 76 touches (EOG6), 16 sons, stéréo chorus. Rythmique, basses et acc. auto, mémoire d'exécution, mémoire de séquence. Section musique ROM et RAM. Transposeur. HP 2×30 W. MIDI in/out. 67,5 kg.	**Yamaha France**	*27 350 F*
YAMAHA	**CLP 20**	Piano numérique. 76 touches (EOG6), 8 sons preset. Synthèse FM. 2 HP 2×5 W, stéréo chorus, transposeur, sortie casque. MIDI in/out. 33 kg.	**Yamaha France**	*6 490 F*

Marque	Désignation	Description	Importateur	Prix public moyen
YAMAHA	**CLP 30**	Piano numérique. 88 touches (A1C7), 8 sons preset. Synthèse FM. Touches lourdes, stéréo chorus, sortie casque, transposeur. 2 HP 2×10 W. 2×12 cm. MIDI in/out. 53 kg.	**Yamaha**	*9 350 F*
YAMAHA	**CLP 50**	Piano numérique à sons échantillonnés. Système AWM. 88 touches lourdes (A1C7), 3 sons piano preset, stéréo symphonique. Casque, transposeur. 4 HP 2×20 W 2×12 cm. MIDI in/out. 63 kg.	**Yamaha France**	*14 850 F*
YAMAHA	**CP 60 M**	Piano droit, électroacoustique MIDI. 76 touches lourdes E1-G4, vélocité, équaliseur graphique 7 bandes, écho, flanger, chorus. Stéréo. Casque. MIDI out. 100 kg.	**Yamaha France**	*28 680 F*
YAMAHA	**CP 70 M**	Piano à queue électroacoustique MIDI. 73 touches lourdes E1-E4, vélocité, équaliseur graphique 7 bandes, écho, flanger, chorus. Stéréo. Casque. Démontable en 2 parties : upper 69 kg, lower 61 kg. MIDI out.	**Yamaha France**	*52 000 F*
YAMAHA	**CP 80 M**	Piano à queue électroacoustique MIDI. 88 touches lourdes A1-C5, vélocité, équaliseur graphique 7 bandes, écho, flanger, chorus. Stéréo. casque. Démontable en 2 parties : upper 86 kg, lower 67 kg. MIDI out.	**Yamaha France**	*58 000 F*
YAMAHA	**PF 70**	Piano numérique. 76 touches (EOG6) lourdes, 10 sons preset. Synthèse FM. Programmable fonctions et MIDI, 6 opérateurs. Polyphonie 16 notes, vélocité, split progr. par canal. 2 HP 2×18 W 2×16 cm. Stéréo chorus, équalizer 3 bandes incrop. Sortie ligne – 10 dB, casque, transpos. 2 octaves. MIDI merge 16 canaux transmission/réception, MIDI in/out/thru. 29 kg.	**Yamaha France**	*8 760 F*
YAMAHA	**PF 80**	Le grand frère du PF 70, avec 88 touches lourdes (A1C7). 33,5 kg.	**Yamaha France**	*9 990 F*

Editions Louis Johanet

FABRICANTS - GROSSISTES - IMPORTATEURS

REVENDEURS-DETAILLANTS EN

Electronique - Hi-Fi - Radio - Télévision - Vidéo - Musique

Consultez ou soyez présent dans l'Office Général de la Musique

ANNUAIRE OGM

EDITION 1985

PRIX : 345 F

68, Rue Boursault - 75017 PARIS

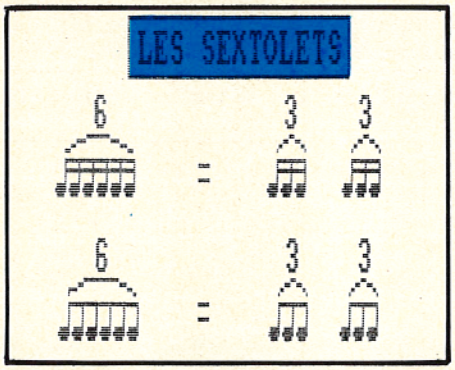
☎ **42-28-38-13**

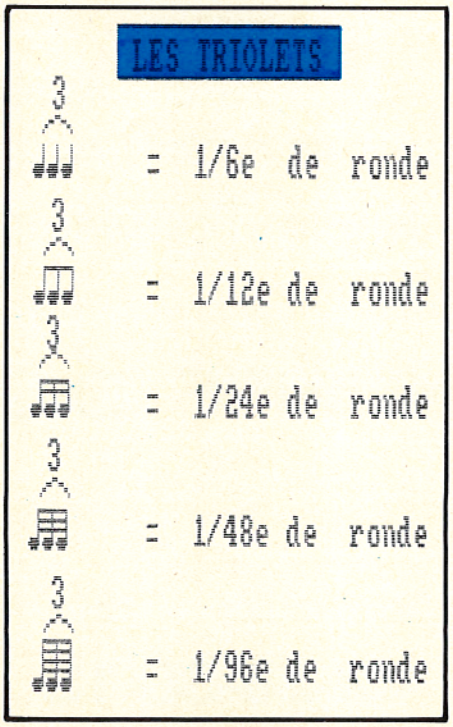
les BOITES à RYTHME

LES BAGUETTES SONT CUITES

Encore un tout petit peu de théorie avant de swinger à fond la caisse (claire). La quantification est une notion qui n'est pas toujours très bien comprise, en voici l'explication détaillée.

La fonction TEMPO, permet d'introduire le nombre de temps élémentaires (battement métronomique). Ce nombre, qui est forcément exprimé en fonction de la durée désignée par le chiffre inférieur de la mesure, indique, en fait, la quantité de tranches (chiffres supérieurs de la mesure) à exécuter en une minute. Quelques exemples :
1. Mesures 4/4, tempo 120.
= 120 noires à la minute, soit 30 mesures,
(120 divisé par 4).
2. Mesure 3/4, tempo 150.
= 150 noires à la minute, soit 50 mesures,
(150 noires à la minute, soit 50 mesures,
(150 divisé par 3).
Mesure 6/8, tempo 60.
= 60 croches à la minute, soit 10 mesures,
(60 divisé par 6).
Mesure 5/4, tempo 120.
= 120 noires à la minute, soit 24 mesures,
(120 divisé par 5).
Revenons au tableau des symboles de notes et au rapport de durée des figures les uns par rapport aux autres. Dressons-en la liste : 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64... Les plus attentifs d'entre-vous ont fait immédiatement le rapprochement avec la fonction QUANTISE (ou AUTO-COMPENSATE sur certaines boîtes). Ils n'ont pas tort. Toutefois, en comparant la liste avec celle des valeurs possibles offertes par cette fonction, on constate qu'il en manque 4 : 1/6, 1/12, 1/48, 1/96. Il y a bien sûr une raison logique à cela, l'existence d'une division ternaire des durées, en plus de celle binaire, qui a été évoquée jusqu'ici. Il s'agit des fameux triolets (Sextolets quand ils sont joués par deux).



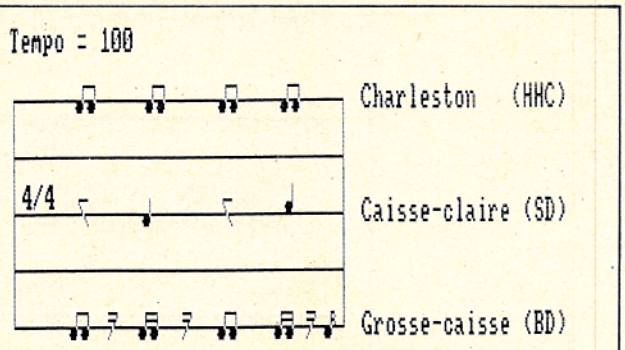


On peut avoir ainsi 3 noires pour la durée d'une blanche, 3 croches pour la durée d'une noire, etc... Exprimées en fraction de ronde, les valeurs en sont les suivantes :
Triolet de noires = 1/6e de ronde
Triolet de croches = 1/12e de ronde
Triolet de doubles-croches = 1/24e de ronde
Triolet de triples-croches = 1/48e de ronde
Triolet de quadrup.-croches = 1/96e de ronde
Notre liste, en regard des paramètres possibles de quantisize, est maintenant complète. Pour en finir avec la théorie, relevons qu'il existe également des notes pointées. Est-ce équivalent aux zéros pointés qu'on récoltait en classe de musique ? Pas du tout ! Un zéro pointé est à un zéro ce que plus blanc que blanc est à la lessive, alors qu'une noire pointée est égale à 1,5 fois une noire normale. Dans ces conditions elle occupe le même espace que 3 croches.
Revenons à nos boutons :
Il existe deux méthodes pour entrer des notes dans une boîte à rythme :
- L'une, en temps réel (REAL TIME) permet tout au plus d'amusantes récréations,
- L'autre, en pas à pas (STEP) est la seule qui permette de construire les rythmes les plus précis, les plus élaborés.
Introduire des notes accentuées au bon endroit est une tâche pratiquement impossible en temps réel, ne parlons pas des doubles-croches ou des triolets. Par ailleurs, il existe dans le commerce, des ouvrages traitant de la rythmique (Méthodes de batterie, par exemple). Il est extrêment intéressant d'introduire dans une boîte des extraits significatifs de ces ouvrages. Cette approche est douée de grandes vertues éducatives, la faculté qu'on a de vérifier l'exécution, par une boîte de rythme, des éléments qui composent une partition, renforcera, sans nul doute, vos capacités à lire la musique. Une boîte à rythme, outil pédagogique ? pourquoi pas !...

les BOITES à RYTHME

Nous terminons en vous renvoyant au tableau n°2, qui indique les grandes lignes de la méthode à suivre pour traduire en paramètres «boîte», les symbôles portés sur une partition. Bon courage ! A bientôt.

Gérard Campan



1.Traduction de la ligne Charleston : Il n'y a que des croches, le choix du quantisize est évident : 1/8.
2. Traduction de la ligne Caisse = Claire :
Il n'y a que des symboles équivalents à une noire, quantisize = 1/4.
3. Traduction de la ligne Grosse-Caisse :
C'est un peu plus compliqué, présence de croches et de doubles-croches (ou de leur équivalent en silences).
On doit introduire les notes en deux fois,
1 ligne avec quantisize = 1/8 (croche)
1 avec quantisize = 1/6 (double-croches).
La résolution finale serait donc la suivante :

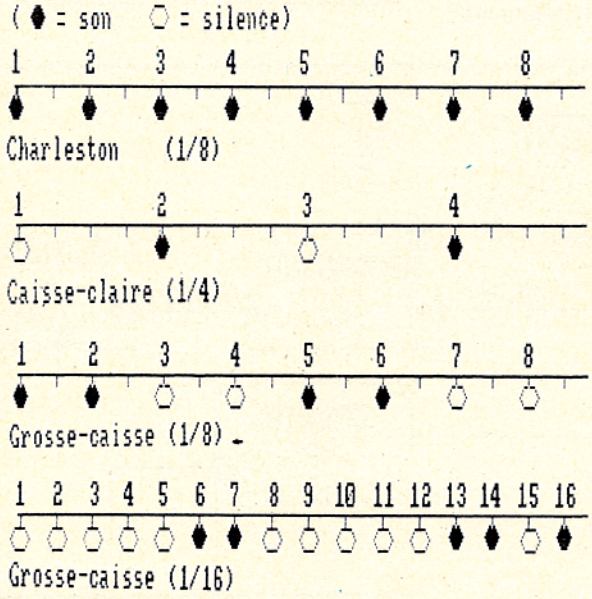


TABLEAU 2

BULLETIN GÉNÉRAL D'ABONNEMENT

ÉDITIONS FRÉQUENCES

SON VIDEO MAGAZINE
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

NOUVELLE REVUE DU SON
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

LED
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

LED-MICRO
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

ZERO-VU MAGAZINE
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

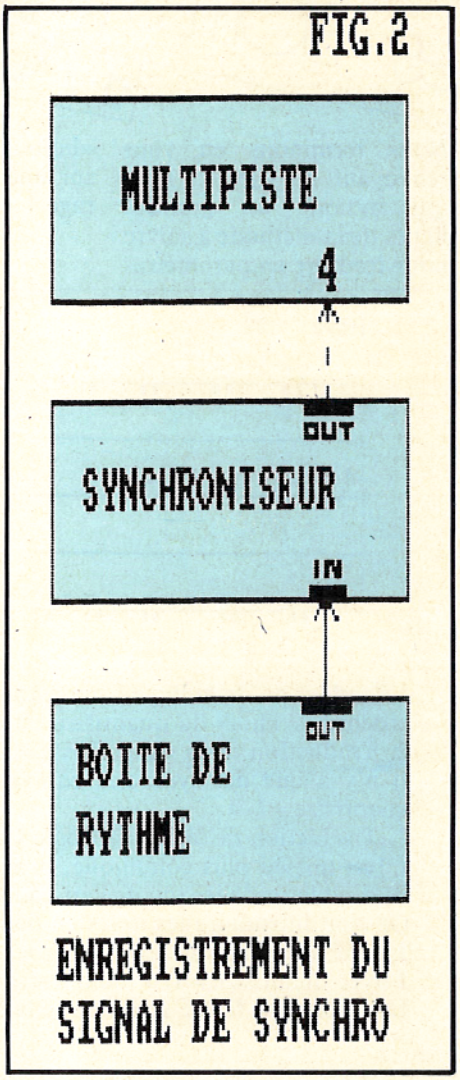
MUSIC VIDEO SYSTEMES
France : 160 F ☐
Etranger : 240 F ☐

L'AUDIOPHILE
France : 220 F ☐
Etranger : 265 F ☐

Je désire m'abonner à la (aux) revues ci-dessus cochées d'une croix.
Nom .....
Adresse .....
.....
Pour les expéditions «par avion» à l'étranger, ajoutez 60 F au montant de votre abonnement.
Ci-joint mon règlement par ☐ C.C.P.
Chèque bancaire ☐ Mandat ☐

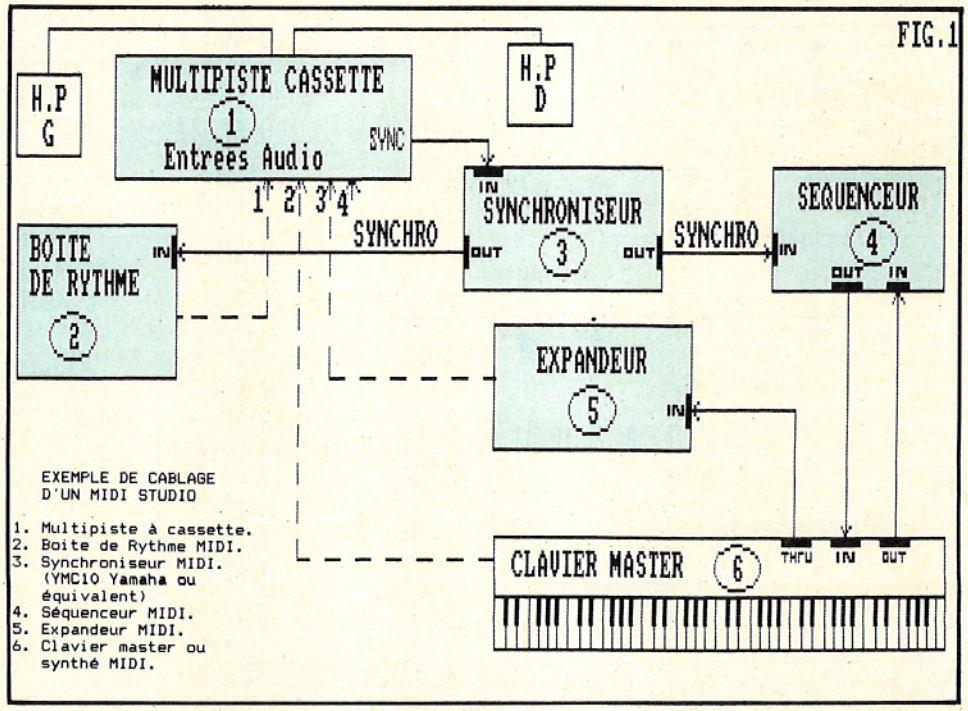
EDITIONS FRÉQUENCES
1, bd Ney 75018 PARIS
Tél. : 46.07.01.97

LA BOITE A OUTILS



Relier deux synthétiseurs entre eux, par MIDI, c'est bien, mais se monter un MIDI STUDIO, c'est mieux. Dans la figure 1, nous nous trouvons devant un câblage quelque peu complexe, où les câbles MIDI et les câbles audio sont mélangés. Et pourtant, ça marche. Notre MIDI STUDIO se compose d'un multipiste à cassette, comme on en trouve de plus en plus, et de moins en moins cher. Les appareils MIDI branchés seront le plus souvent stéréo, mais dans ce cas précis, nous les utiliserons en MONO, sinon, il faudrait beaucoup plus de voies. Avec le synchroniseur et la boîte de rythme, nous allons tout d'abord enregistrer un signal de synchro, sur la voie 4 du multipiste, ceci au tempo désiré (Fig.2). On pourrait se servir d'une seule des deux voies de la stéréo pour enregistrer ce signal. A la lecture, le signal synchro sera envoyé par l'intermédiaire du synchroniseur, à la boîte de rythme et séquenceur. Il ne faudra pas oublier de déconnecter les horloges internes de ces deux appareils, de façon à ce qu'ils soient pilotés en synchro par celle qui a été enregistrée par le magnétophone. Sur le séquenceur, on peut enregistrer autant de parties qu'on le désire, puisque, en général, les séquenceurs possèdent au minimum deux voies de 16 canaux, ce qui représente l'équivalent de 32 pistes, sur lesquelles on peut faire toutes les opérations que l'on fait habituellement avec un multipiste. Donc, 32 pistes MIDI, 4 pistes Audio avec le multipiste. Voilà un MIDI STUDIO de 36 pistes. Si l'expandeur est un module sonore multitimbral, chaque canal peut être assigné à un timbre sonore différent. Par exemple, on peut ainsi faire une basse, une guitare (4 notes), 1 clarinette, 2 sax ; rajoutez les sons du synthé proprement dit qui peuvent être aussi pilotés par le séquenceur. Cela vous fait un MIDI STUDIO 32 pistes qui ne tiendra pas beaucoup de place, et cela n'est qu'un début.

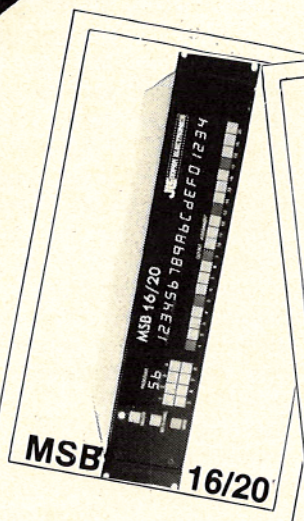
Alain Mangenot



DERNIÈRE MINUTE

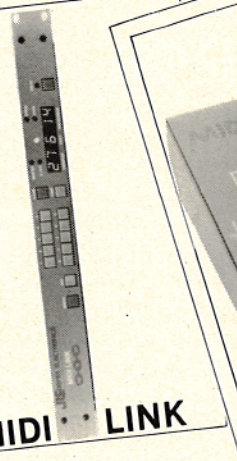
DES PROBLÈMES DE CONNEXION M.I.D.I. ?

Nous avons les solutions grâce à JL COOPER.



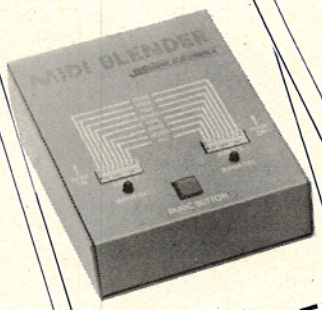
MSB 16/20

Dispatcheur MIDI, affectations 19 entrées, 20 sorties avec 64 mémoires.



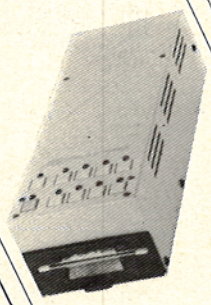
MIDI LINK

Cerveau MIDI de contrôle de changement de programmes (99 programmes, 32 chaînages).



MIDI BLENDER

Boîtier de mélange 2 entrées MIDI/1 sortie, filtre MIDI de commandes et de données. Bouton «Anti-panique» (évite les interférences).



MIDI DISK

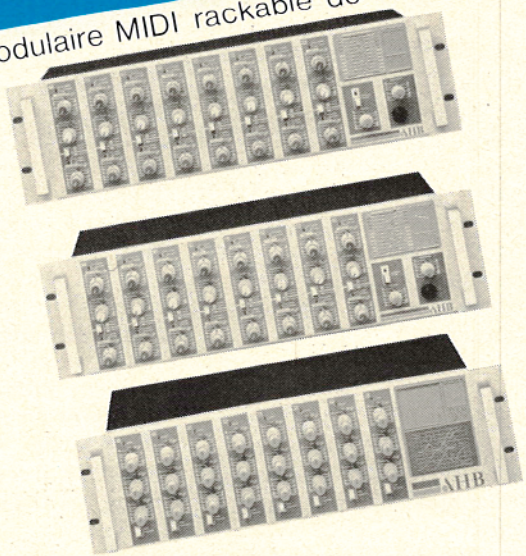
Unité universelle de stockage et de formatage de données M.I.D.I. sur disquettes (floppy disc 3,5"). Pour tous les appareils M.I.D.I. à fonction de dumping.

M S D
5 ch. Peyrandrieu
31780 Castelginest
Tél. 61.70.14.85

PUBLISON AUDIO PROFESSIONAL PRÉSENTE :

Tous en Scène avec KEYMIX midi

Console modulaire MIDI rackable de 8 à 64 entrées



ADAPTEZ la console Keymix MIDI à vos besoins avec les unités Keymix MIDI. Dans un rack les unités Keymix peuvent être assemblées pour former un système global (une console en rack).
KM 1 comprend 8 entrées principales, 8 départs d'effets et 8 retours d'effets.
KM 2 offre des possibilités identiques.
KM 3 : 8 canaux + 3 bandes d'égalisation.

Le système Keymix peut s'étendre à 64 voies d'entrées, 8 départs et 32 canaux d'égalisation puissants.
+KM 164 interface commodore
+KMR télécommande spécialisée

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

NOM
PRENOM
ADRESSE
CODE POSTAL TEL

PUBLISON AUDIO PROFESSIONAL
18, av. de la République - 93170 Bagnolet - Tél. : 43.60.84.64

yaka d'mander

Tout d'abord, je voudrais vous dire que votre revue est pour moi d'un grand intérêt puisqu'elle s'oriente vers le communication ordinateur-synthétiseur, et plus particulièrement sur le développement du standard MIDI. Je suis musicien et bien qu'étant guitariste, j'aimerais pouvoir relier mon ordinateur personnel à un clavier, par une prise MIDI.
Pouvez-vous me dire comment (par quelle interface ?) je puis relier mon Canon X07 (configuration de base + 8 kilos) à un clavier ?
Pouvez-vous également me fournir les renseignements indispensables sur le système interne pour le développement d'un logiciel de base ? (Je sais qu'il s'agit là d'un renseignement peu commun, mais je fais confiance à votre compétence.

J.A. 38680 Pont-en-Royan

A notre connaissance, et après renseignements pris chez Canon, il n'existe pas d'interface MIDI commercialisée en France pour le Canon X07. De la même façon, Il n'y a actuellement pas de littérature développant des exemples de logiciels tournant par l'intermédiaire du MIDI, ce que nous regrettons tous. Par contre, vous pouvez consulter le numéro d'octobre de notre confrère Guitare & Clavier qui a publié un programme de DUMP de sons DX développé par Jean-Paul VERPEAUX et qui est très bien détaillé. Ce programme développé pour Oric peut être adapté sur d'autres ordinateurs tournant sur processeurs 6502 ou 6510.

A.M.

POINT 12

20, RUE MALHER 75004 PARIS
TEL. : 42.71.63.63

POST SYNCHRO - MIXAGE VIDEO
ILLUSTRATION SONORE
MUSIQUES ORIGINALES
SONOTHEQUE ORIGINALE
24 PISTES - EFFETS NUMERIQUES
JINGLES - DOUBLAGE

Je possède un DX7, mais je n'abandonne point un Pleyel de 1905 qui est un peu plus vieux que moi, mais je suis de très prêt, en nageant bien souvent, les possibilités de transmissions musicales nouvelles. Si j'habitais Paris, je serais raté. Regardez mes croquis et répondez-moi. Je vous remercie.

P.M. 34740 Vendargues

Je joue en SA, je choisi mes sonorités B, C, D, E et j'enregistre. Exact ?
Il est inutile que SB, SC, SD, SE soient équipés d'un clavier.
Il est inutile que leur nombre de sonorités soit élevé.
Construit-on un appareil ayant par exemple des initations d'instruments classés (4 groupes : piano, saxo, trompette, guitare, 40 sonorités) mais bien séparées et indépendantes à l'intérieur d'un appareil dont le prix serait raisonnable ?
Pour un amateur, si SA est un bon synthétiseur MIDI, toute improvisation peut partir de lui, le pianiste forme son orchestre en SB, SC, SD, SE.
Un vocabulaire technique nouveau trop varié et fantaisiste met beaucoup de pagaille chez les amateurs qui n'habitent point Paris.

D'après votre schéma, SA est le clavier maître (ou master keyboard), il envoie les codes MIDI. Les unités de production sonore SB, SC, SD, SE sont des «expandeurs» classiques pouvant produire chacun un son polyphonique, avec une couleur sonore différente, pouvant aller jusqu'à l'imitation d'instrument de musique. L'expandeur (ou module sonore) multitimbral peut remplacer à lui tout seul l'ensemble des expandeurs que vous citez. Dans un système multitimbral 8 voies, on pourrait mettre 2 sax sur le canal 1, 1 flûte sur le canal 2, 1 trompette sur le canal 3 et un piano polyphonie 4 notes sur le canal 4. Toutes les combinaisons entre canaux et timbres différents sont possibles dans la limite des 8 voies de l'expandeur ; 16 voies si on met deux expandeurs ensemble en parallèle.
Le seul problème que vous rencontrerez dans la configuration décrite est que le DX7 Yamaha n'émet que le canal 1.
La solution est d'intercaler entre le clavier et les expandeurs un système permettant le split (partage du clavier en zones de jeu) et l'assignation de chaque zone de jeu à un canal MIDI différent. Le ME 25 S Akaï par exemple (1 500 F).
En ce qui concerne le générateur de son multitimbral, un des premiers à faible coût est le FB01 Yamaha. On peut espérer que d'autres marques vont sortir bientôt des produits similaires. Casio, dont la gamme de synthés est composée de multitimbral, pourrait bientôt faire quelque chose dans ce sens.
Quant au Pleyel de 1905, il peut lui-même devenir MIDI grâce à un kit MIDI qui se monte sur les pianos acoustiques. C'était présenté au dernier Salon de la Musique, par la société Hanlet.

A.M.

Je voudrai vous poser différentes questions concernant les synthétiseurs polyphoniques.
Je suis handicapé et pour jouer sur mon orgue avec une seule main, je choisi soit la partition sans les accords, ou les accords mais les deux ensemble et ça me pose un problème.
Vous parliez du Roland Juno 2 dans Music Video Systèmes *n° 2 à 6 voix programmables, cela veut dire que sur les 6 voix on peut faire des partitions avec 6 instruments différents et après les faire jouer ensemble ou séparément. Comme par exemple sur mon ordinateur Atari ST 1040 où j'ai le logiciel Music Studio.*
Est-ce qu'avec le Roland Juno 2, grâce à la cartouche, on peut conserver ses partitions ?
Est-ce que le DX7 est programmable à plusieurs voix ?

A.C. 40200 Mimizan

On ne peut pas jouer 6 instruments en même temps sur le Juno 2, car il n'est pas multitimbral, pas plus que sur le DX7, ce sont des instruments MONOTIMBRAL, l'appellation «6 voix» concerne la polyphonie de l'instrument. Le terme «6 notes» conviendrait mieux, car le Juno 2 peut jouer 6 notes en même temps ; sur un accord de 7 notes, la 7e ne sera pas jouée. Des systèmes, qui peuvent jouer plusieurs notes en même temps ayant des couleurs sonores différentes, sont appelés POLYTIMBRAL ou MULTITIMBRAL. Le Juno 2 conserve des sons en cartouche, mais pas des morceaux. Pour conserver des morceaux, il faut un séquenceur polyphonique, sur certains modèles il est intégré à l'instrument, c'est un enregistreur de notes et de codes MIDI. Cet appareil extrêmement intéressant devient de moins en moins cher (on le trouve à moins de 2 000 F), il fera l'objet d'un prochain article dans M.V.S.

A.M.

yaka d'mander

Monsieur, avant toute chose je dois vous adresser mes félicitations et encouragements pour la revue M.V.S. à laquelle vous collaborez. Enfin, une revue qui ne se borne pas à réciter les descriptifs techniques fournis par les constructeurs de nos chers engins électroniques. Grâce à votre revue et à vos articles je commence enfin à saisir toutes les possibilités techniques des instruments actuels. Merci pour les musiciens et tant pis pour les technico-intello-musico(s).

Je suis actuellement possesseur d'un CVP7 Clavinova de Yamaha et je cherche à améliorer les possibilités de cet instrument par le biais du standard MIDI qui semble ne plus avoir de secret pour vous.

Cet instrument possède 16 voies instrumentales polyphoniques mais ne peut pas être «splitté» et n'a pas la possibilité donc, d'assigner une voix par canal (left ou right).

Existe-t-il sur le marché un processeur d'effets MIDI qui me permettrait à partir des seules voix de mon CVP7, d'assigner une voix pour l'accompagnement et une voix pour la mélodie ? Connaissez-vous le processeur MIDI ME 25S d'Akaï ? Cet appareil me permettrait-il d'arriver à ce que je veux. Le CVP7 ne possédant que le canal 1 émetteur/récepteur MIDI, ce montage est-il possible, et existe-t-il un processeur capable de le faire ? Est-ce possible techniquement ?

C.Z. 34000 Montpellier

En voici une question qu'elle est difficile mais intéressante et que je vous remercie de m'avoir posée, comme on dirait à la radio ! Mais contrairement à la radio, je vous répondrai directement que d'après la table d'implémentation MIDI de l'excellent piano qu'est le CVP7, valable d'ailleurs pour les CVP3 et 5, votre problème est solutionnable. Les générateurs de sons sont déconnectables du clavier par le code MIDI Local ON/OFF que le CVP7 ne peut pas émettre mais peut recevoir. Ce qui veut dire que, branché sur un système qui lui enverrait ce code, le clavier du CVP7 commandera de façon autonome un certain nombre de modules sonores (expandeurs) et que la partie production de sons du CVP7 sera commandée simultanément par un autre système de commande, et reconnaîtra, toujours d'après la fiche MIDI, les 16 canaux MIDI, les modes Poly et Mono, les notes de 1 à 127, la vélocité, les control change, 64 (pédale sustain ou forte en jargon piano), 67 (pédale douce), les changements de programmes de 0 à 127, dont 16 sont utilisés, le système real time, horloges, l'active sensing, le reste et le message de sécurité ALL NOTES OFF. Ce qui laisse à penser que le générateur du CVP7 peut se comporter en expandeur autonome, et donc pouvant être splitté et pouvant recevoir de nombreux ordres, si on le déconnecte par logiciel de son clavier ! Point à la ligne.

Le ME 25 S Akaï est un super pas cher et merveilleux appareil qui permet de faire tout ce qu'on ne peut pas faire habituellement sur les claviers : splits multiples, changements de programme à volonté, changements de canal, décalage d'octave, etc. Le tout combinable et mémorisable. par contre, il n'envoie pas les codes de déconnexion Local ON/OFF (probablement que personne n'y a pensé jusqu'à ce que vous écriviez !) Alors que faire... il faut trouver un appareil intermédiaire qui fera ce travail ou qui cumulera les deux. Après une quinzaine de nuits blanches passées dans la pile monumentale des fiches MIDI des constructeurs, il semble qu'il n'y ait actuellement que deux solutions.

A. Passer par l'intermédiaire d'un ordinateur qui enverrait ce code au CVP7, mais je ne connais pas de programme commercialisé qui le fasse.

B. Intercaler un processeur de codes MIDI, Yamaha en commercialise un, c'est le fameux MEP4 dont l'utilisation semble encore assez confidentielle et qui coûte la modique somme de 2 800 F. La console MCS2 peut aussi convenir et est tout à fait adaptée à cette utilisation.

Donc la réponse finale : il peut le faire, mais on ne sait pas comment, pour pas cher. Il est bien évident que dès qu'une solution à faible coût se présentera, nous vous en ferons part aussitôt.

A.M.

Je cherche à faire dialoguer mon DX7 avec un micro-ordinateur et malheureusement je n'arrive pas à trouver quelques codes de commande (réception DX).

Je vous joins donc ma liste de questions en espérant que vous pourrez me sauver ! Liste des commandes sont je cherche les codes MIDI :

1. Activation de la touche «FUNCTION» du DX7 (sans blocage du DX).*

2. Passage en «AVAIL» ou en «NON AVAIL».

3. Vidage des 32 sons résidents en RMA DX.

4. Ecriture de plus de 10 caractères dans l'afficheur DX.

** J'ai essayé en «exclusive parameter change» le code 39... malheureusement cela bloque le DX, et son déblocage n'intervient qu'après l'appui manuel sur la touche «FUNCTION».*

Ph. G. 91360 Villemoisson

Le dialogue avec la série des synthétiseurs DX est tout à fait possible par l'intermédiaire d'un ordinateur. Le plus approprié étant actuellement le CX5M II de Yamaha. Mais par contre, ce dialogue est limité aux informations que peut transporter le code MIDI. Le code MIDI est un «interpréteur» permettant de faire communiquer les instruments de musique sur des données relativement simples, telles que les touches, les contrôles, les programmes, les horloges et donc ne s'adresse pas aux «fonctions» AVAIL et NON AVAIL dont vous parlez. Reste les codes SYSTEM EXCLUSIVE qui entrent plus avant dans le concept sonore de l'instrument, c'est ce qui est spécifié dans le MIDI DATA FORMAT du DX7. Celui-ci comprend, en exclusive, l'horloge active, les échanges de données pour un son, les échanges de données pour 32 sons et les changements de paramètres. Ce qui veut dire que la touche FONCTION et les touches MIDI AVAIL et NON AVAIL et l'écriture dans l'afficheur (code ASCII) ne sont pas accessibles de l'extérieur et correspondent au logiciel, système interne du DX7. Pour y avoir accès, il faudrait refaire le programme de la ROM résidente du DX7 ! De la même façon, le vidage des sons résidents, 1 à 32, ne peut être commandé de l'extérieur. le code 39, dans la mesure où vous aurez effectué toutes les opérations (statut, numéro d'identification, sub statut, format, etc.) vous permettant d'entrer dans le système, correspond à l'opérateur n° 5, fonction FREQUENCY COARSE, valeur data de 0 à 31. Si votre code n'est pas reconnu, le DX se bloque ! Le programme YRM 103 Yamaha, tournant sur ordinateur CX5M est très efficace pour travailler sur les paramètres d'édition de sons.

A.M.

Le Salon de la Musique, un peu intimidé par le récent climat «bombesque», n'en a pas moins confirmé, une fois de plus, la bonne tenue des constructeurs et artisans français, notamment ceux qui ont parié MIDI, M.V.S. en étant certainement l'un des plus glorieux exemples ! Notre Empire s'agrandit donc chaque jour de produits nouveaux, durs ou mous qui, loin de donner des vertiges, élargit le choix de ceux qui se constituent petit à petit leurs propres MIDI-studios. Des logiciels, des boîtes, des claviers, des astuces, des accessoires et des conseils ; tout est à vendre, donc à acheter. Le plus rassurant étant que nos fameux Français ne font pas que suivre le mouvement mais innovent et inventent sans complexe. Soyez donc curieux et, sans a priori, essayez donc leur production, en comparant caractéristiques, qualité et prix...

Supplément à l'Empire du MIDI du M.V.S. n°3

Du soft MIDI studio et impression musique sur papier pour IBM et compatibles chez **Jim Miller Personal Composer.** P.O. Box 648, Honaunau, HI 96726 USA. (808) 328.95.18.

Un club pour utilisateurs du **Kurzweil** (prononcer Keurzouaïl) **250**, créé précisément par Kurzweil sous le label **PAN (Performing Arts Network).** Contact : Chet Graham. Kurzweil Music Systems 411 Waverley Oaks Rd. Waltham MA 02154 USA.

Des sequencers MIDI **(Total Music)** mais aussi des combines pour quadrupler la vitesse MIDI ainsi que la synchro SMPTE sur Apple ou MacIntosh. Contact en Europe : **Southworth CTM** Case 82 CH-1213 Petit Lancy Genève, Suisse. (4122) 33.22.43.

757 sons différents sont proposés par **Valhala Music** dans sa librairie de sons et de patches pour DX 7, 21, 27 et 100. Valhala Music Inc. Box 20157 Ferndale MI 48220 USA. (313) 548.93.60.

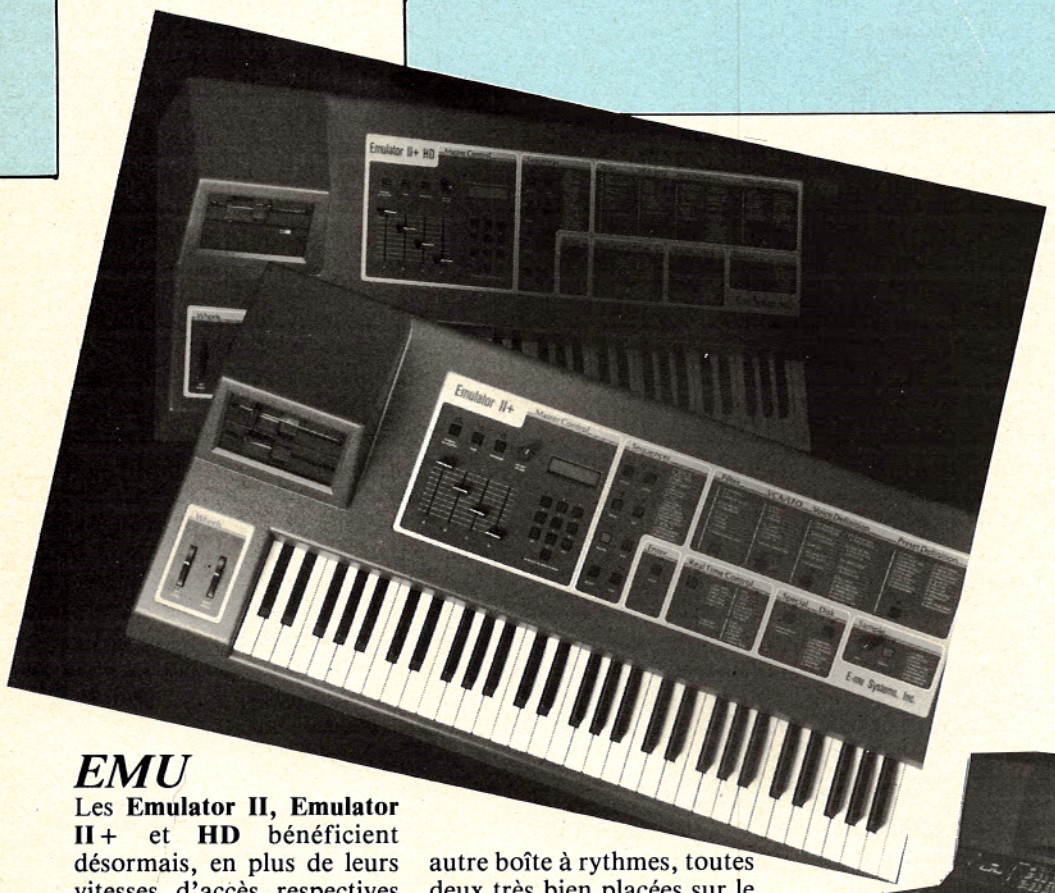
Le **Super Sequencer 128 Sonus** vient compléter la gamme Sonus pour Commodore comprenant le Super Sequencer 64, les librairies DX-TX et le MIDI Processor. Sonus 21430 Strathern Street Suite H Canoga Park CA 91304 USA. (818) 702.09.32.

Des librairies et voice editor pour la série DX fonctionnant sur Apple II, II+ et IIe chez **Spiral Sofware** : P.O. Bos 551 Station «U» Toronto ONT. Canada M8Z-5Y9. (416) 239.17.38.

Et enfin des **Voice Demo, Voice Library** et **Voice Factory** pour DX 7 (prononcer Di aixe séveune, please !), sur Commodore C 64 et interface Passport (et compatible). **Sound Options** 885 Park Lane Hoffman Estates Illinois 60195 USA. (312) 991.07.43.

Mirage

Le **Visual Editing System Ensoniq** pour **Mirage** permet de visualiser, sur Apple IIe ou II+ et de «tripoter» les formes d'ondes et les paramètres du synthé susnommé, notamment à l'aide de curseurs, joysticks et autres instruments de torture.



EMU

Les **Emulator II, Emulator II+** et **HD** bénéficient désormais, en plus de leurs vitesses d'accès respectives et de leurs mémoires internes (le HD étant équipé d'un disque dur 20 mégabytes), de l'arrivée d'un **CD ROM**, le **CDS 3** de chez **Optical Media International**, offrant jusqu'à 500 millions de bytes de sons !

MIDIn France

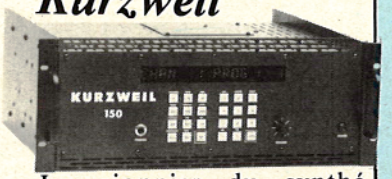
Deux produits comparables ont été conçus par des ingénieurs français, tout d'abord le **Triggtom 4**, de **MDB**, qui est une interface entre instrument de percussion et synthétiseur ou batterie électronique, et ensuite le **Super Bat**, de **Micro Performance** ; 8 entrées déclenchement, MIDI IN et OUT qui, lui, possède son propre sequencer avec la particularité de permettre au batteur de lancer ses séquences en «échantillonnant» le tempo en temps réel.

La **SD 140**, quant à elle, c'est une boîte à rythmes numérique à échantillonnage construite dans le sud par **RSF** et qui vient compléter leur autre boîte à rythmes, toutes deux très bien placées sur le marché sur le plan prix/performances. RSF Aston 09310 Les Cabannes. 61.64.97.43.

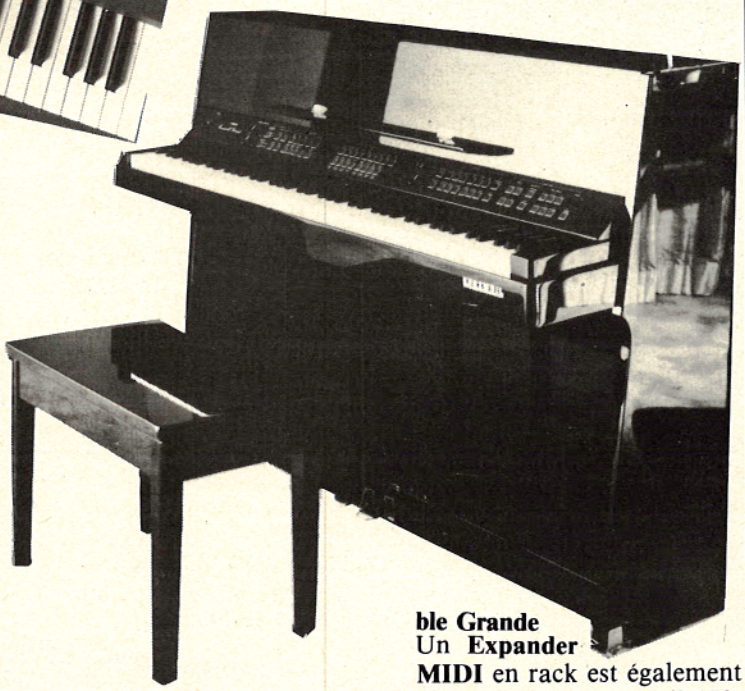
Le **Digigram MC5**, lui aussi construit chez nous, est en quelque sorte un mini-studio-MIDI-numérique, autrement dit un sequencer-composer 12 pistes, 10 000 notes (16 canaux MIDI) avec fonction imprimante.

Enfin, toujours venant du sud, **J.L. Peter** a conçu le **MIDI Drum System** constitué de pads de toutes formes, de stands (**Upsilon** ou **Omega**) et d'une interface MIDI, à partir de laquelle on peut piloter DX 7, sampleur et autres boîtes à rythmes MIDI. Mr J.L. Peter 7 place Marcou 11000 Carcassonne. 68.25.52.33.

Kurzweil



Le pionnier du synthé **Robert (Bob) Moog**, depuis quelques temps vice-président de **Kurzweil**, nous présente la version salon du fameux clavier qui offre, outre son look très «bourgeois», quelques 33 sons et combinaisons de sons : j'ai nommé le **Kurzweil Ensemble Grande**



Un **Expander MIDI** en rack est également disponible, le **Kurzweil 150**, avec un son de piano à queue, bien sûr, mais aussi 59 autres sons de cordes, percussions et claviers divers. Le grand art en kit...

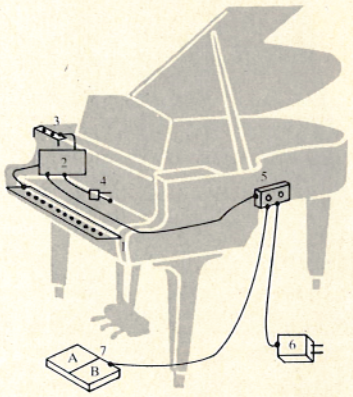
L'empire du MIDI

J.L. Cooper

L'**Effect Switcher J.L. Cooper Electronics**, en rack, consiste en une matrice 16×16 de switches électroniques comprenant 2 entrées signal, 2 sorties signal et 14 entrées et sorties effets que l'on peut enchaîner à loisir et en stéréo. On stocke ses programmes sur cassette et la bête reconnaît les changements de programmes MIDI, sans compter sa mémoire interne de 64 configurations.

MIDIMOD

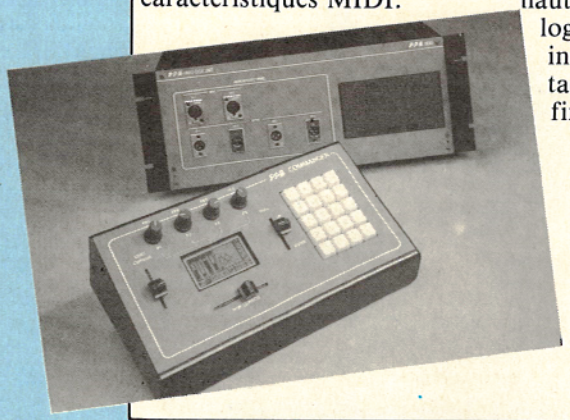
Comment utiliser son piano acoustique comme clavier-maître MIDI ? Demandez à **Piano Hanlet** ; ils vous diront : aucun problème ! Le **MIDIMOD** s'installe en effet dans le piano sans modification ou altération du jeu et du son et le plus simplement du monde, que ce soit pour un modèle droit ou à queue. On récupère la vélocité sur les 88 notes avec 2 zones de split (une par canal MIDI), un sustain, avec pédale et le code d'accord des synthés à partir de n'importe quelle note entre autres bonnes choses.



1. Rail de contacts à placer sous les touches.
2. Carte à microprocesseur.
3. Voyant d'indication de canal et de fonction.
4. Contact pour la pédale Forte.
5. Boîtier de sortie.
6. Alimentation.
7. Pédales de commande de canal et de fonction.

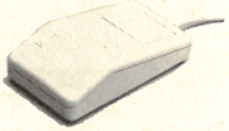
PPG

Le **HDU PPG** est une unité de disque dur permettant un échantillonnage de 12 minutes avec une qualité de restitution 16 bits ! Les échantillons sont stéréo et l'on dispose d'effets tels qu'écho, delay, flanging, phasing et harmonizer. Enfin on peut mélanger en douceur le tout et le monter impeccablement puisqu'en numérique. La présentation, rack + télécommande avec écran, faisant de cette machine un outil très fonctionnel, en plus de ses capacités (en temps réel) d'imitation de sons d'amplis et autres caractéristiques MIDI.



Apple

Une pomme pour le dessert ? L'**Apple II GS** (G pour graphique, S pour son), s'il n'est pas MIDI n'en a pas moins son petit processeur **Ensoniq**, en quelque sorte un synthé 16 voix (32 oscillateurs). Cette belle machine travaille 3 fois plus vite que son prédécesseur tout en restant parfaitement compatible. Un plus : la (nouvelle) souris se branche sur l'un ou l'autre côté du clavier : merci pour les gauchers ! Enfin pour les couleurs ; c'est avec un choix de 4 096 nuances que l'on pourra dessiner en haute résolution, une horloge temps réel étant intégrée et le clavier détachable possédant (enfin) un bloc numérique.

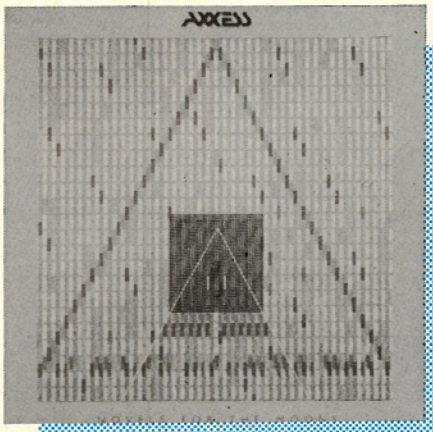


En voilà une bonne fournée ! Quand je pense que Francfort arrive à grand pas et que je ne vous ai pas encore tout MIDIvulgué sur nos découvertes des deux derniers salons (Chicago and Parisss). Ach ! Gross malheur ! Mais si vous scrutez bien tous les comptes rendus, les bancs d'essais ainsi que votre très chère rubrique impériale, vous repartirez certainement avec votre panier (de MIDInette) plein de bonne surprises... Mais attention à la MIDI-gestion !

Klaus Blasquiz

Brian Eno,
Ambient 4. On Land.
EG Records (CD).

Au moment de sa parution en LP, en 1982, **On Land** avait déclenché l'ironie des critiques. Quatre ans après, la parution du CD nous montre à quel point Brian Eno a devancé l'évolution musicale et technique. Bien avant l'apparition des échantillonneurs (les premières séances de **On Land** remontent à 1978 !), il a vu tout le parti que l'on pouvait tirer des sons naturels, de ces «ambiances» qui baignent le quotidien. Au cours de ses voyages, notamment au Ghana, Eno enregistre au magnétophone, micro en main et casque aux oreilles, l'atmosphère du soir ou de la nuit : le vent, le bruissement des feuillages, un cri d'animal, un oiseau, une voiture qui passe au loin... Autant de paysages sonores qui constituent la trame des huit plages de **On Land,** sur lesquels viennent se greffer les atmosphères électroniques chères à Eno, polyphonie lointaine, accords de piano, trompette rendue méconnaissable par les effets, guitare. Sans mélodie, sans rythmique définissables, ces **ambient music** relèvent d'un concept nouveau qui reste d'actualité : personne n'est encore allé aussi loin, n'a échantillonné d'une manière aussi radicale... Personne n'a tenté à ce point l'osmose des musiques naturelles et électroniques. Et Brian Eno, entouré d'une équipe d'ingénieurs (Dan Lanois...) et de musiciens (John Hassel, Michael Brook...) hors du commun, possède cette maîtrise magique du travail de studio : écoutez la subtilité des réverbérations, des delays, de l'équalisation, ce sens du son... C'est une grande leçon de technique et de musique...



Axxess.
Novels for the Moon.
Lamborghini Records (CD).

Andreas Bart a conçu, voici quelques années, un synthétiseur d'un type totalement nouveau : chacune des seize voix correspond à un synthétiseur modulaire complet, avec des possibilités de modulation à l'infini. Celles-ci permettent de modifier et de trafiquer les sons déjà contenus dans les 200 mémoires vives de la machine, puis de les mémoriser, avec tous leurs paramètres, sur un disque d'une capacité de 20 000 sons (excusez du peu...). Ce synthétiseur comprend en outre un séquenceur de 16 voix lui aussi, dont chacune accepte la bagatelle de cinq millions de notes. Il est possible de programmer des sons différents sur chaque voie et même à l'intérieur d'une même voie, d'une mesure à l'autre. Et chaque note de la séquence peut être modulée comme sur un séquenceur analogique ! Ah... un détail : l'ensemble tient lieu aussi de table de mixage, et il suffit de le brancher sur un master digital pour réaliser un disque... Patric Mimran, le commanditaire de ce prototype, a donc réalisé **Novels from the Moon** sur le «Bart», de la programmation au mixage et il a choisi de nous présenter les performances exceptionnelles du séquenceur : il n'y a que des rythmes dans les 15 plages de ce CD, les rythmes les plus fous, avec des glissandos vertigineux, des syncopes, le dérapage des doigts d'un virtuose du tabla, le swing d'un batteur déchaîné. Ecoutez la diversité des timbres, la subtilité des enveloppes... On pense parfois au meilleur Tangerine Dream, et plus particulièrement aux séquences de Peter Baumann qui, sur ses albums solos, a lui aussi utilisé le synthétiseur d'Andreas Bart. On retrouve dans les compositions de Mimran une influence orientalisante : certaines rythmiques rappellent les musiques ethniques d'Afrique du nord ou d'Europe centrale. C'est une démonstration éblouissante, non seulement sur le plan technique, mais aussi de virtuosité et de rigueur dans l'écriture des séquences. Aux dernières nouvelles, Patric Mimran prépare un nouveau disque qui sera plus mélodiques : il jouera sur le nouvel appareil conçu par Bart, dont les potentialités défient l'imagination ! **Music Vidéo Systèmes** vous en dira plus sous peu !

Christian Jacob

DEPOT-VENTE

V. sono 2×280 W+mix. 12/2/1 : 11 000 F, chat JBL 4 voies + FA4 SCV : 28 000 F, rack ampli Sertec : 25 000 F, chat JBL Altec HH 4 voies + FA3 Asco : 17 000 F, ampli bass acoustique 380 W : 7 000 F. Franck : 42.59.41.81.

Vends magnéto Otari 5050 85HD 8 pistes 1/2", excellent état : 35 000 F. Enceintes JBL 4311 : 8 000 F la paire. Tél. 47.55.62.27 repas.

Vds Revox A700 2 p., 9,5-19-38 cm + couvercle + variateur vitesse : 6 500 F. Tél. 45.66.50.91.

Urgent, vds paire de JBL 3 voies 300 W, ampli 300 W EMB, émetteur stéréo Itelco Esinto 5 + équaliseur + amplis 30 W, DX 100 + RX 21 + QX 7 : 32 000 F à débattre. T. 22.09.33.13.

Studio vds Tascam 122B : 14 000 F + double lecteur de jingle Dynacord JM 440 : 11 200 F. Excellent état. Tél. 49.57.05.42 laiss. mess.

Vds fender Rhodes : 4 500 F, Ovation Electrique UK3 : 4 500 F, ampli guitare Sessionette 75 watts : 1 500 F + divers pédales d'effets, Apple IIE + MIDI et programmes : 8 200 F. Tél. 39.84.34.79.

Loue Lexicon 224 (rég. Poitiers). Tél. 49.88.18.09 / 49.88.50.68.

Urgent : à vendre Revox B77, 9,5-19 cm, t.b.état : 7 000 F. Tél. 45.89.62.25.

V. AKG C451E + capsule CK1 t.b.e. + delay Boss DE 200. Tél. (16-4) 44.83.63.59 - 44.20.25.22.

Consoles Tascam 512 : 30 000 F, 520 : 38 000 F. Vocod. flanger Roland 4500 : 2 500 F. Equa. ADC 1000 2 Pist. Tasc. 22 : 6 000 F + 388 : 30 000 F. Tél. 47.72.72.21.

Vds téléprojecteur écran 125 cm : 7 500 F. Granier BP106 13371 Marseille Cedex 11.

Vds Revox A77 9,5/19, 2 Pistes + access. + ampli INC : 4 500 F. 2×JBL 4301 : 5 500 F. Tél. 34.10.14.79.

Vends reverb Fostex 3180 garantie 6 mois : 2 400 F, boîte percu Yamaha RX21L neuve : 1 700 F, multi-effets Ibanez UE 405 : 1 800 F, synthé Korg Sigma : 1 000 F, sequencer Yamaha QX7 garanti : 2 300 F. Tél. 39.64.16.10, demander Emmanuel après 19 h.

Vds magnétophone 8 pistes Tascam 38 excellent état (1985) avec factures + télécommande : 22 000 F. Jean-Louis : 42.63.21.21 répondeur si absent. Le soir entre 18 h et 21 h.

Studio WW 91, quai de la Gare 75013 Paris, 24 pistes. Vends Chorus echo SRE 555, console «Amix» 30/8/6 Do patch. Tél. 45.86.70.35.

Studio «Les Amandiers» vend : console Syncon série A 24/24/4 : 60 000 F, boîte à rythme Oberheim DX : 5 000 F. Magnéto Otari 2 pistes série 5050 : 6 000 F. Ampli BGW 2×250 W : 6 000 F. Ampli Amix 2×200 W : 5 000 F. Enceintes monitor JBL 4333 : 12 000 F la paire. Tél. 73.61.82.71.

Vends magnétophone 24 p. Lyrec + autolocator-magnétophone master 2 p. F 500 Schlumberger console +30 32×24×4 auxiliaires avec son patch. EMT 245 digital reverb. Infernal Machine Publison MIDI. DMH 89 Publison. 2 paramètrics Urei. Millivoltmètre + bande étalon. 1 Neuman U47-1 C 451 + CK1 + CK2 + CK8. 1 RE20 Electrovoice. 1 D12 AKG. 1 D224 AKG. 1 climatiseur. Tél. 50.45.37.67 ou 50.45.67.46.

Vends 4 voies électronique Altec-Lansing, comprenant : 4 816 A équipé de 416/8 c, 2 817 équipé de 421/8LF, 2 MR 64 équipé de 291/16B, 2 caissons tweeter. Prix : 60 000 F. 2 passe-bas mono Altec 1630 actif, 2 bac Acrémental + filtre actif 3 voies + 14 fiches de 75 W, 1 ampli 2×400 W Altec 9440. Prix : 50 000 F. Matériel en parfait état. Console studio Teac M 15 24-8-2, parfait état. Prix : 65 000 F. 1 paire de jumpers 4 voies Altec-Lansing + filtre actif Synton 234 2×4 voies, 1 ampli LPS 5300 parfait état. Prix : 55 000 F. 1 paire Altec 515C : 7 000 F. 1 paire Altec 416B : 7 000 F. 1 paire Altec 604 HPLN : 14 000 F, parfait état. Tél. 74.22.27.40.

Vd/éch. rythm Yamaha RXM : 5 000 F s/ garantie, caméra Bolex H16 Electric Pro, 1 micro Schoeps, K7 reportage Marantz, magnéto Sony TC 399, TV 51 cm + téléc. quadri standard. Recherche mixette av. fantôme 12 V Rycote + perche, Revox 19/38 etc. Propositions au 47.97.42.97.

Vds table mix. DR 900 16×8×16×2 état neuf : 21 000 F (nf : 33 000 F). Tél. 39.83.57.07 Gérard.

Sté Nord Mayenne cherche jeune technicien son ou jeune électronicien (passionné par le son). Tél. 43.03.27.35 (Claude, poste 253).

Rare vends Gibson 5400, é. neuf. Contactez Frederick : 91.77.11.21.

A vendre matériel d'enregistrement : 1 Nagra IV S avec système pilote, fréquencemètre, générateur interne, bloc d'alimentation secteur, chargeur d'accumulateurs, casque Beyer DT 48, sacoche Plus 1 sacoche cuir comprenant : 2 micros électrostatiques Schoeps, CMC 34 (préampli), capsule MK5, 2 bonnettes anti-vent (Schoeps) pour dito, 2 suspensions élastiques (Schoeps) pour dito, 3 rallonges de 20 m câble micro, 2 pieds de micro avec perchette, 2 Micros Beyer M 88 N avec bonnette mousse et support. Le tout en très bon état : 55 000 F TTC. Si intéressé demander : M. Guy Roche, le matin au 70.59.12.12 (radio locale), le soir après 20 h 30 : 70.97.77.03.

A vendre console M.I. PMI 616 16 voies Micro + 4 lines 4 sorties générales + sorties séparées 0 dB/voies (multipiste), foldback stéréo. 2 départs écho-alim. séparée, affectation VU-mètre sur toutes fonctions. 42.67.87.69 heures de bur.

Vds Tascam 234 : 6 900 F, JBL 4602 B + pieds : 9 500 F, Korg P61M + fly : 5 600 F. Tél. 45.57.04.40.

DEPOT-VENTE

Vends TR 727 : 3 500 F, QX7 : 2 500 F, R-1000 : 3 000 F, RX 11, KM 60 : 1 500 F, RAM DX : 400 F, JBL + tête 100 W : 1 500 F. T. 45.47.93.56.

Vds 2 châteaux HH 2× 850 W 2 voies : 12 000 F. Amplis HH V 800 : 8 000 F, V500 : 6 500 F. Filtre actif Ashly SC 77 3 voies stéréo : 3 800 F. Tél. 80.51.45.55.

J.H. dom. exp. prof. diplômé ESRA, très motivé, exp. diverses (radio, vidéo, etc.) cherche stage ou emploi en rapport avec sa formation. Tél. (1) 45.28.82.05 ou 48.75.63.63 ou écrire Ph. Pommier 20, rue Guilbert 93250 Villemomble.

Vds compression Fostex D 582 + 8 cond. neufs : 50 000 µF 35 V : 5 500 F. Tél. ap. 20 h : 49.61.40.26.

Vends synthé Roland Jupiter 8, état neuf : 20 000 F. Tél. (1) 43.67.06.98.

Vds multi-effets Ibanez AD 202 rack 19'' Chorus, flanger, delay, doublage. Px : 1 400 F. Tél. Marc : 64.40.07.18.

Vds Midi master Keyboard MKB-300 Roland, synchronizer multi-horloges Midi JMS, interface C64 JMS Midi, alim. 6-12 V 1 A BST, péd. vol. Roland. Tél. 48.76.26.39.

A vendre : magnétophone Studer A80 8 p. 1'' précâblé 16 télécommande et Varispeed. Px : 45 000 F. Paire de H.P. Altec 604. Px : 7 000 F. Plus équipement divers. Contacter : Studio Sofreson : 48.74.25.73.

A vendre ampli Lanay 100 W : 1 200 F, reverb digitale Dynacord DRS 78 : 3 000 F, batterie électronique M&A : 8 000 F, compresseur expanseur Accessit stéréo : 500 F. Mini-Moog ; à débattre, guitare Vox Custom 24 : 2 500 F. Tél. au 45.84.81.39.

Vds équaliseur Soundcraftmen SE 450 : 1 200 F. Paire Tannoy 3838 t. peu servies + caisses ss garantie : 12 000 F. Revox A77 19/38 + valise + ampli + HP : 6 000 F. Akaï 4000 D Pro 19/38 malette t.b.e. : 1 300 F. 1 Micro AKG D222 : 1 400 F. Akaï GX 4000D 4 p. t.b.e. : 1 500 F + bandes. Cherche télécommande Alpine AL65. Tél. 42.45.36.63 R. Fabrice.

Recrutons personnes pour donner cours sur systèmes MIDI, micro, synthé, drum-machines guitare MIDI, sequencer, etc. Envoyer lettre de candidature détaillée à : Déjà MIDI 9 bis, rue Vendrezanne 75013 Paris.

Vends 1 EMT 9242, EMT 930, 1 platine laser Sharp 1 Revox B77. Contacter : 43.65.50.45.

Vends microcomposer Roland MC4 (Polysequencer) contrôlant synthés analogiques-modulaires (CV, Gate, VCF, VCA, Tempo, déclenchement de toutes fonctions jusqu'à 8 voies) ou synthés MIDI avec interface OP8-M (4 voies avec dynamique - 8 voies sans dynamique - sélection des canaux MIDI...). Entrée des notes et des fonctions par clavier numérique. Prix très intéressant pour l'ensemble. Tél. 74.23.36.04.

V. Teac 4 pistes 3440, piano droit d'étude laqué blanc et 2 Revox B77 9,5/19. Tél. 43.20.77.71.

A vendre : Apple IIe + 2 drives + monitor + sampler MIDI. Greengate DS 3 + logiciels MIDI + CMU 800. Prx : 16 000 F. Té. 48.71.30.79.

Vds 2 châteaux HH 2× 800 W, la paire : 11 500 F. 4 tweeters HF 200 : 1 600 F. 2 double médium méga équipés JBL E120, la paire : 8 000 F. 1 ampli V800 HH 2×400 W : 8 000 F. 1 V500 HH 2×250 W : 6 500 F. TMS : 80.52.10.78 -80.51.45.55.

Vends synthé Yamaha CS80 clavier bois vélocité/after touch Ring-mod : 20 000 F à débattre (valeur 45 000 F). Sequencer Poly-MIDI new soft : 4 000 F. Reverb DRP16 Dynacord : 7 000 F. 2 Micros Primo A : 500 F. Console Freevox 2000-2S 16/16 : 25 000 F. Tél. 64.20.78.22.

Vends synthé MIDI, split, Jupiter 6, état neuf : 16 000 F + boîte à rythmes TR 606 Roland, 1 sortie/instr. avec caisse claire digit. ddrum, gong, toms : 5 000 F. François : 39.72.87.79.

Vends orgue portable Hohner GP98M : 26 000 F. Tél. 39.69.63.66 doc sur demande.

Ampex ATR700, 19/38, 2 pistes, 4 têtes + flycase + télécom, état neuf : 13 000 F. Tél. 60.28.03.77 après 19 h 30.

Exceptionnel vends console Sound Workshop 2824 précâblée automation, ttes options : 120 000 F, magnéto 24 pistes Ampex MM 1200 : 130 000 F, ampli Neva 1000 : 6 000 F, Neva 200 : 3 000 F, Neva 60 : 2 000 F, réverbération AKG BX 15 : 8 000 F, réverbération Orban Parasound 511 B : 4 000 F, Marshall Time Modulator 5002 : 4 000 F, un DHM 89 B2 temps court : 12 000 F, une paire d'écoutes Eastlake : 30 000 F, une paire d'écoutes JBL 4343 : 17 000 F, Un Revox PR 99 : 9 000 F. Possibilité de 15 % de réduction pour ce studio 24 pistes presque complet, si achat complet. Tél. 76.26.79.28 ou 76.21.19.64.

Vends Otari 8 pistes 1/2'' MX5050 8SHD en bon état : 28 000 F. Tél. 48.78.90.13.

Vds SRV 2000 : 10 000 F, stand métallique 4 synthés type DX7 : 700 F, flight case Atelier 33 17U, roulettes, ventilateur : 1 500 F. Vds Seck 16/8/2 : 13 000 F. Tascam 38 + DBX + télécommande neuf, état neuf : 28 000 F. T. 47.45.62.40.

A vendre console DR série 4000 18 voies bac 30 voies avec pieds (65 000 F). Fostex 16 pistes 1/2'' avec télécommande (36 000 F). Revox PR 99 MKII avec plateaux CCIR (15 000 F), Réverb Roland SRV 2000 (8 000 F). Delay Roland SDE 2500 (4 500 F). Harmoniseur Ibanez HD 1000 (3 000 F). 2 equaliseurs Yamaha GQ 1031 (1 600 F pièce) et différents autres accessoires. Nous contacter au Studio Manoir : (16) 25.39.15.75.

DEPOT-VENTE

Vds synchro multi-horloges JMS MIDI - Interface C 64 JMS MIDI - MIDI master keyboard Roland MKB 300 - péd. vol. Roland FV2. Tél. 48.76.26.39.

Vds 2 Westlake Monitor : 24 000 F + filtre actif + 2 amplis : 2×400 W et 2×150 W : 16 000 F + 2× JBL 4350 : 28 000 F + filtre actif 5234 : 3 000 F + 2× Tannoy Gold : 10 000 F + micros Schoeps lampes et transistor + Neumann U67 + 2× JBL 4411 : 9 000 F + noise-gates Roger Mayer : 1 000 F pièce + rack + alim. 24 V + 2× Altec 19 : 16 000 F. Disponible Paris : 42.05.35.68 ou (16) 86.24.21.84.

Vends console prise de son E2A Quest 802 8×(2+2) avec flight case : 15 000 F, 2 micros AKG D 222 avec câbles : 2 500 F. Tél. 42.23.60.84.

Vds mag. report. Uher 4400 alim. accu piles cordons notice lot bandes micro Sennheiser pied val. 8 600 F. Vd 3 600 F act. ent. + Denon neuf PMA790, val. 9 700 F, vd 6 000 F. Ech. possible. Ch. tuner K7 plat. disk noir. (1) 60.15.69.88 20 h. M. Max. Gérard.

Vds caméra 16 mm Bell et Howell. Matériel en pièces détachées pour console, appareil de réglage. Liste sur demande. Yann Perrign, Ctre Social Culturel 1, rue E. Littré 86100 Chatellerault. Tél. du mardi au samedi : 49.21.23.79.

Vends console Midas 20×4 équipé Pro 04 et Pro 02A : 35 000 F. Reverb R1000 Yamaha : 4 200 F. Divers HP JBL Gauss Audax. Divers micros Shure AKG Beyer. Perrichon Bernard 44, rue du Mal de Lattre de Tassigny 91100 Corbeil.

Vds matériel orchestre sono + lumière cause cessation. Tél. 41.65.80.10 Cholet.

Vends piano Yamaha CP 70B : 16 000 F. Synthé Prophet 10 MIDI : 25 000 avec fly-case. Tél. 81.83.23.60.

Vends console Yamaha MQ 80L : 5 000 F, ampli Yamaha P2201 (2× 230 W) : 6 000 F. 1 rack 14 U : 1 000 F. Etat neuf. Tél. 42.63.52.12.

Studio d'enregistrement 24 professionnel recherche ingénieur du son free-lance (bonne expérience en pub). Envoyer CV à Studio Time 3 bis rue J.-Jaurès 92800 Puteaux.

Vds Portastudio Tascam 246 : 10 500 F. Graphic equalizer Tascam GE20B : 1 900 F. Compressor stéréo Fostex 3070 : 2 900 F. Ampli stéréo EMB P300 (2× 100 W) : 3 500 F. 1 micro guitare Shadow : 250 F. Dispatching Power : 700 F. 1 rack 16 U : 2 000 F. 1 casque stéréo Koss Pro 4/X : 650 F. 1 casque stéréo LEM DR 592C : 350 F. 1 ampli-préampli stéréo Yamaha : 1 000 F. Différents accessoires. Matériels de l'année neuf et sous garantie. Tél. t.l.j. : 42.22.23.51.

V. une console radio EMT 10X2 dont 7 stéréo 3 mono fader start P-G. Limiteurs sur les généraux, 2 départs et corrélateur de phase. Une console Enertec UPS 5000 10X4. 7 stéréo 3 mono fader start P-G, 2 départs aux. Tél. 47.78.15.45, demander J. Robert.

Vds synthé JP6, état impeccable : 9 000 F. Ampli clavier Elka Cube 50 : 1 500 F.

Table de mixage Tek 21 voies, état neuf : 25 000 F. Synthé Polikobol RSF polyphonique 8 voies. Sequenceur 16 000 notes : 15 000 F. Maintenance par fabricant. Tél. 78.88.76.37 après 17 h.

Affaire à saisir : vends studio d'enregistrement entièrement équipé en Normandie (Rouen). Prix très intéressant. Equipement : machine 16 pistes (3M) 2'', réduction 2 pistes Studer, console Audio Help 32/32/10 multiples effets, tous micros, écoute JBL Auratone, superficie 120 m². Ce studio est installé à la campagne sans problème de voisinage (15 km de Rouen, 120 km de Paris). Possibilité d'acquérir une grande et belle maison sur terrain de 4 000 m² attenant au terrain du studio. Il y a 2 entrées séparées. Contacter M. Pat Bouchard, Servaville 76116 Ry. Tél. 35.23.45.03 -35.23.52.33.

Vds drumstrack ts mod. pt. Eprom + 25 sons : 8 000 F, percu. DDM 220 Korg : 1 000 F, 6 tracks : 4 000 F, harmo Ibanez : 2 500 F, 4 limiteurs 4 parag. + alim. rack Accessit : 5 000 F, Commodore complet MIDI 3 logiciels Jeq DX7 (4 500 sons) : 6 000 F. Tél. 39.14.26.39.

Echange sons DX7/TX7 et sons pour sampler Akaï S900. Recherche correspondants possédant un Mac Intosh. Contact : Jacques Holzer à Genève (Suisse). Tél. (022) 49.09.06 répondeur.

ANNONCES COMMERCIALES

Music Vidéo Systèmes

Une page sera réservée
à vos annonces commerciales
sous la forme d'un quinzième de page,
pour la somme de 800,00 F H.T.
(1 200,00 F H.T. pour deux parutions ;
une dans Music Vidéo Systèmes,
une dans Zéro-VU magazine).

La valeur de cet encadré :

Annonceurs décembre
Réservez votre espace
avant le 15 novembre 86
Tél. 46.07.01.97

MONITORS COAXIAUX

FOSTEX®

toute la vérité, rien que la vérité!

PHOTO DANY GIORGETTI / MEDIAPRESSE

RM 765 :
2 voies coaxiales
120 Watts programme
91 dBWm
70 Hz à 20 KHz ± 3 dB

RM 865 :
3 voies coaxiales
150 Watts programme
98 dBWm
50 Hz à 20 KHz ± 3 dB

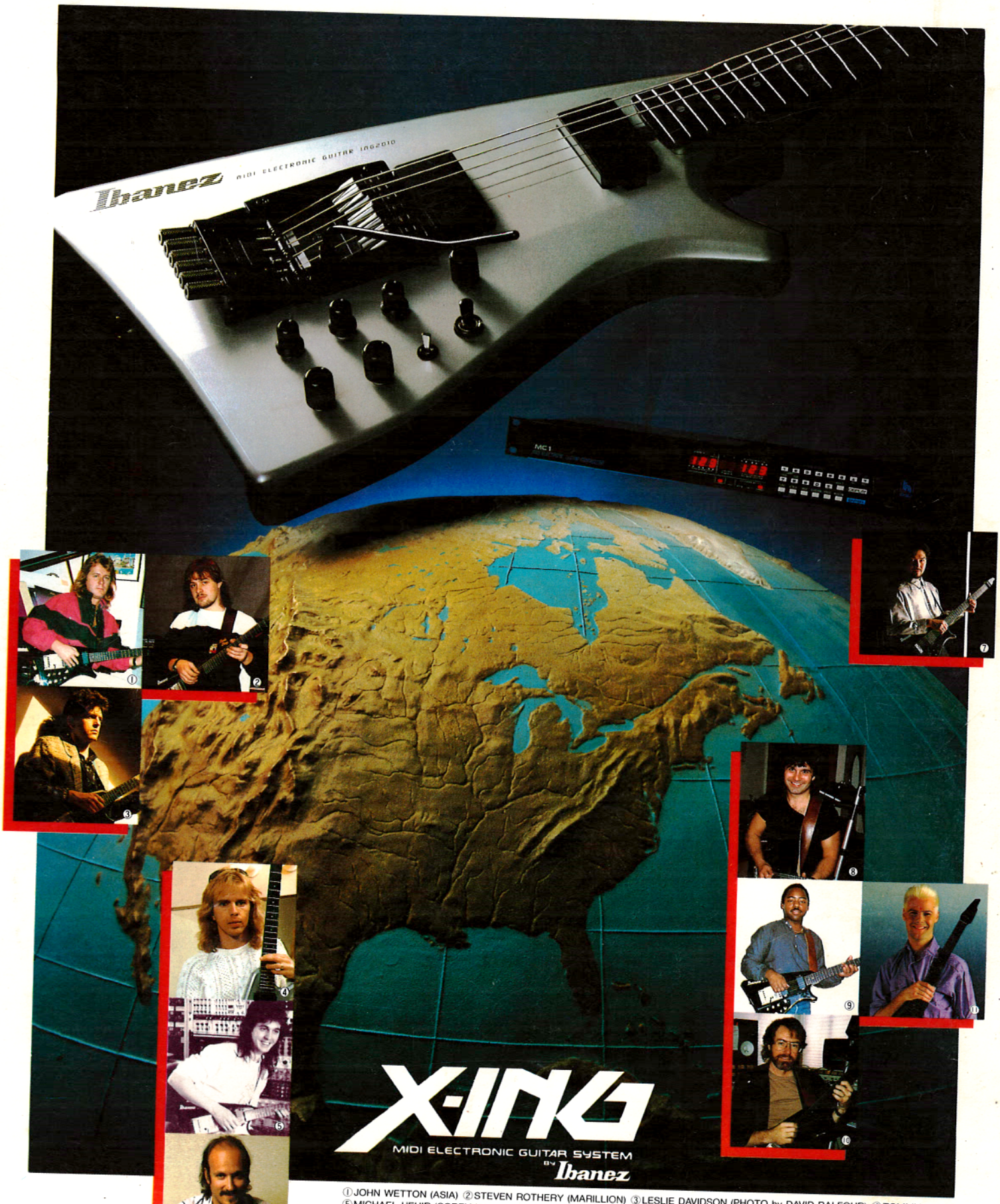
SPA-11 :
Enceinte de proximité
multi usages,
option amplifiée
100 Watts RMS
Rendement 95 dBWm

RM 780 :
2 voies coaxiales
150 Watts programme
58 Hz à 20 KHz ± 3 dB
93 dBWm

CODIM-FRANCE

66, rue Victor-Lagrange
69367 Lyon Cedex 2
Tél. : 78 58 54 60

34, rue Edouard-Vaillant
94400 Vitry-sur-Seine
Tél. : (1) 46 80 86 62



X-ING

MIDI ELECTRONIC GUITAR SYSTEM
BY Ibanez

①JOHN WETTON (ASIA) ②STEVEN ROTHERY (MARILLION) ③LESLIE DAVIDSON (PHOTO by DAVID BALFOUR) ④TOMMY SHAW
⑤MICHAEL HEHIR (COREY HART BAND) ⑥JOHN SCOFIELD ⑦KAZUMI WATANABE ⑧LAURENCE JUBER (WINGS)
⑨PAUL JACKSON Jr. (MICHAEL JACKSON) ⑩DEAN PARKS ⑪KAMIL RUSTAM

T.I.P. Distribution S.A.R.L., B.P.57, 95322 St. Leu La Foret Cedex, France.